FLORE FORESTIÈRE

DE LA

COCHINCHINE

PAR

L. PIERRE

DIRECTEUR DU JARDIN BOTANIQUE DE SAÏGON 1

OUVRAGE PUBLIÉ

SOUS LES AUSPICES DU MINISTÈRE DE LA MARINE ET DES COLONIES

1ère FASCICULE

Fasc 1-6 + plates 97-100 from fasc. 7.

Mo. Bot. Garden,
1897.

PARIS
OCTAVE DOIN, ÉDITEUR
8, PLACE DE L'ODÉON

FOLIO
QK354.3
.P54
1880-83
v.1

FLORE FORESTIÈRE

DE LA

COCHINCHINE

PAR

L. PIERRE

DIRECTEUR DU JARDIN BOTANIQUE DE SAÏGON

OUVRAGE PUBLIÉ

SOUS LES AUSPICES DU MINISTÈRE DE LA MARINE ET DES COLONIES

Mo. Bot. Garden,
1897.

PARIS
OCTAVE DOIN, ÉDITEUR
8, PLACE DE L'ODÉON

MAGNOLIACÉES

MAGNOLIA DUPERREANA Pierre

Habite le sommet de Knang-Repœu, dans la province de Tpong. (*Herb. Pierre*, n. 749.)

Très glabre et glauque. Feuilles oblongues ou elliptiques, longuement pétiolées, légèrement cunéiformes à la base, arrondies au sommet ou souvent émarginées, entières, coriaces; nervation secondaire réticulée et accentuée sur les deux faces. Fleurs monoïques, terminales, solitaires et blanches; périanthe composé de huit folioles : la plus extérieure est bractéiforme et verdâtre; les autres, de plus en plus petites et épaisses, oblongues, obovées et pétaloïdes. Réceptacle court, conique, à sommet nu et arrondi dans les fleurs mâles. Étamines formant quatre rangées spirales à filets plus courts que leurs anthères. Fruit globuleux et ligneux dont les carpelles, rapprochés ou soudés, sont libres à leur extrémité stylaire, déhiscents à ce même sommet dans une courte étendue et suivant toute leur partie ventrale ou intérieure. Graines 1-2, attachées à un long filament, échancrées dans la région du hile, aplaties et entourées d'un arille généralisé et pourpre.

Arbre de 25-30 mètres, se dépouillant de décembre au mois d'avril. Tronc lisse et blanchâtre, ayant un diamètre de 25-30 cent. Stipules soudées à la base du pétiole, caduques, purpurines, longues de 1 cent. Feuilles ponctuées, brillantes à la face supérieure, glauques et purpurines dans le jeune âge; pétiole long de 2-4 cent.; limbe long de 15-22 cent., large de 7-10 cent. Pédoncule naissant en même temps que les feuilles, quelquefois latéral, à peine accrescent dans le fruit, long de 3-5 cent. Foliole du périanthe la plus extérieure, longue de 25 millim., striée longitudinalement; foliole la plus intérieure longue de 20 millim. Étamines longues de 12 millim. Anthères subintrorses, à connectif légèrement apiculé. Fruit composé de 9-12 carpelles, long de 5 cent., haut de 6 cent. Le sommet des carpelles présente, après la déhiscence, deux lobes en forme de cornes recourbées latéralement. Graines longues de 1 cent., larges de 6 millim. Arille épais, huileux. Tégument extérieur (*testa*) ligneux, dur et noirâtre, perforé vers la région chalazique. Un deuxième tégument très mince et membraneux sépare le premier de l'albumen. Celui-ci, épais et huileux, remplit toute la cavité de la graine et enveloppe un embryon très petit, dont la radicule confine au micropyle, et dont les cotylédons ovales sont écartés.

Obs. — Cette espèce est remarquable par ses fleurs monoïques, par son réceptacle très court et par la déhiscence de son fruit dont les carpelles s'ouvrent du côté de l'axe et suivant la ligne ventrale. Je ne connais pas ses fleurs hermaphrodites ou femelles. D'après le mode de déhiscence de ses carpelles on pourrait la comprendre dans le sous-genre *Talauma*. Mais on ne connaît encore aucun *Magnolia* à fleurs polygames dont le réceptacle soit aussi court ou dont les fruits soient comme stellés. Je propose donc de la ranger dans un autre sous-genre que j'appelle *Kmeria*.

C'est un arbre très ornemental. Ses graines perdent vite leur propriété germinative. Son bois est blanc, léger, facile à travailler et est utilisé pour planches, boîtes, cercueils, canots, etc.

On dit ses feuilles préconisées contre la colique et les crampes d'estomac. Son écorce passe pour fébrifuge.

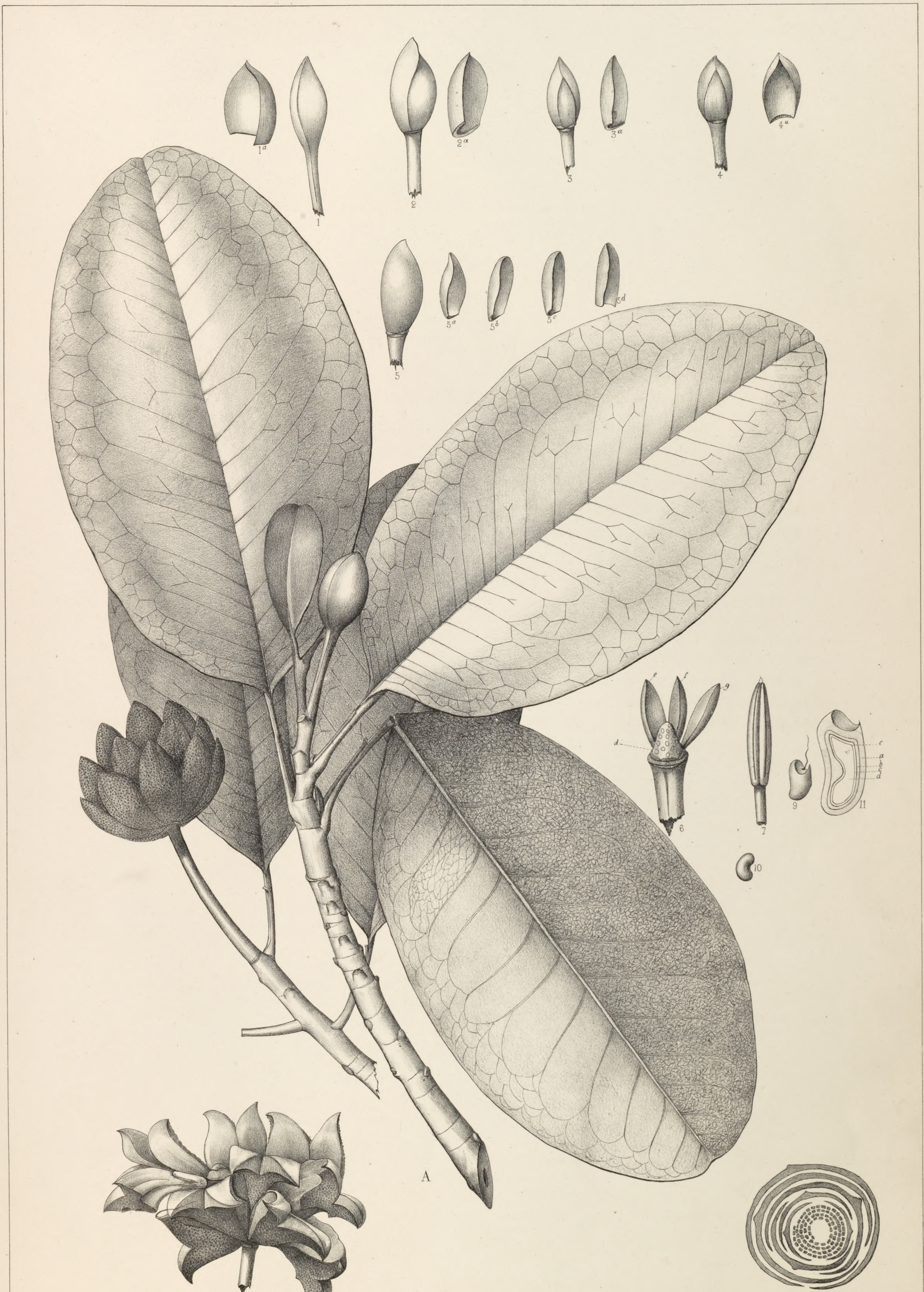
EXPLICATION DE LA FIGURE DU *MAGNOLIA DUPERREANA* Pierre.

PLANCHE I.

A. Rameau florifère et fructifère.

1. 1^{a} Foliole d'une jeune fleur, la plus extérieure $\frac{1}{1}$.
2. *a* 2^{me} foliole du périanthe ^{1}.
3. *a* — — $\frac{1}{1}$.
4. *a* — — $\frac{1}{1}$.
5. Folioles *a*, *b*, *c*, *d*, les plus intérieures d'après leur ordre d'insertion.
6. Fleur privée de ses folioles moins 3, pour montrer la forme du réceptacle d'une fleur ♂. Le sommet de ce réceptacle est nu.
7. Étamine vue du côté interne.
8. Fruit après la déhiscence des carpelles.
9. Graine $\frac{1}{1}$ munie de son suspenseur tubulé.
10. La même, privée de son arille.
11. Coupe verticale d'une graine; *a*, arille; *b*, testa ou tégument extérieur; *c*, tégument interne et membraneux séparant le testa de l'albumen; *d*, albumen; *e*, embryon.

PL. 1.


1a
1
2
2a
3
3a
4
4a
5
5a
5b
5c
5d
e
f
g
d
6
7
9
c
a
b
c
d
11
10
A
8

L. Pierre et E. Delpy del.

L. Hugon et J. Storck lith.

MAGNOLIA DUPERREANA Pierre.

Paris _ O. DOIN Edit.

Imp. Becquet. Paris.

MAGNOLIACÉES

MAGNOLIA BAILLONI Pierre

Assez fréquent à une altitude de 3-600 mètres dans les montagnes Kéréev et Aral, de la province de Samrontong; dans celle de Knang-Repœu, de la province de Tpong, et dans celle de Camchay, près Kamput. (*Herb. Pierre*, n. 750.)

Jeunes rameaux, stipules et jeunes feuilles d'un roux tomenteux. Feuilles oblongues, lancéolées, à base cunéiforme, à pointe obtuse; entières, coriaces, brillantes et à nervation réticulée sur les deux faces; complètement glabres avec l'âge ou légèrement pubescentes à la face inférieure; pétiole long, grêle, canaliculé, dont la base porte une cicatrice stipulaire très réduite; fleurs solitaires, naissant aux axes privées de feuilles; pédoncule muni en bas d'une bractée caduque, de même longueur que le périanthe; carpelles indéfinis, pressés sur un réceptacle fusiforme, et pubescent; gynophore allongé, strié; ovules 5 descendants, anatropes, à micropyle tourné en dehors et en haut; style à sommet grêle et caduque. Fruit oval-oblong, charnu et de même consistance que celui des Anones. Graine arillée.

Arbre de 20-30 mètres. Tronc grisâtre dont le diamètre atteint de 40-60 cent. Stipules linéaires, lancéolées, longues de 4-7 cent. Feuilles longues de 8-22 cent., larges de 45-70 millim., soyeuses dans la jeunesse, de forme souvent elliptique; pétiole long de 2-3 cent. Pédoncule long de 1-3 cent.; gynophore long de 5-8 millim. tomenteux. Fruit pubescent, légèrement ponctué, haut de 6-8 cent., large de 45 millim., contenant dans sa masse charnue des granulations pierreuses, et ne conservant, après désagrégation, que les nervures dorsales des carpelles. Graine suspendue par un funicule assez long; arille complet; téguments doubles, dont l'un, l'extérieur (*testa*), est épais et ligneux; l'autre, situé entre le testa et l'albumen huileux, est membraneux. Radicule supère. Cotylédons écartés, séparés par l'albumen.

Obs. Je n'ai pu comparer le *Magnolia Bailloni* au *Magnolia Vrieseana H. Bn* (Talauma Vrieseana), et au *M. Glauca* (Talauma glauca), espèces décrites par Miquel sous la section Aromadendron, du genre Talauma. Elles diffèrent de la nôtre : la première par ses feuilles, et la seconde par les stipules et le fruit; toutes deux par le mode d'inflorescence.

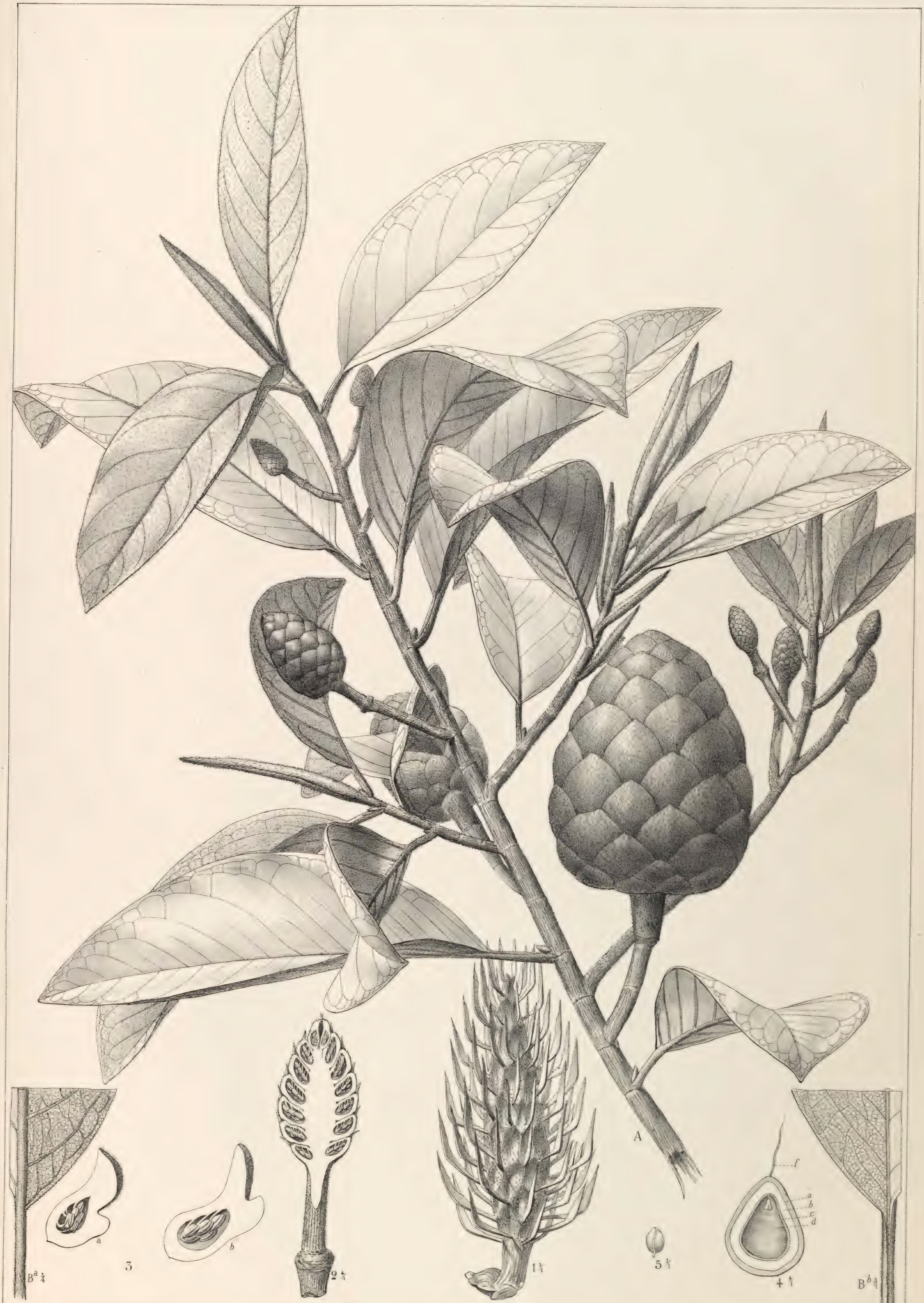
Son bois, quoique peu dense, est assez durable. Il est utilisé pour planches, madriers, canots, manches d'outils, de sabre, de fusil; pour cage d'éléphant, etc.

On emploie son écorce et ses racines, dont le principe amer et stimulant est celui de tous les Magnolia, contre les fièvres, les rhumatismes et les affections intestinales.

EXPLICATION DE LA FIGURE DU *MAGNOLIA BAILLONI* PIERRE.

PLANCHE 2.

A. Rameau fructifère.
1. Coupe longitudinale d'un jeune fruit.
2. — d'un carpelle.
3. Squelette du fruit après la désagrégation de la masse charnue.
4. Graine avec funicule.
5. Coupe verticale d'une graine.


A
$B^a \frac{3}{4}$
a
3
b
$2 \frac{4}{1}$
$1 \frac{1}{1}$
$5 \frac{1}{1}$
f
a
b
c
d
$4 \frac{4}{1}$
$B^b \frac{3}{1}$

E. Delpy del.

L. Hugon et J. Storck lith.

MAGNOLIA BAILLONI Pierre.

Paris _ O. DOIN Edit.

Imp. Becquet Paris.

MAGNOLIACÉES

MAGNOLIA CHAMPACA H. Bn

(*Michelia Champaca* L.; Lour. *Fl. Coch.*, 1790, p. 348; H. f. *Fl. Brit. Ind.*, p. 42; Brandis, *For. Fl.*, 3, t. I.)

Annamite : Sú nám.

Hab. — Espèce originaire des montagnes de l'Inde, cultivée en Basse-Cochinchine et dans les pays chauds. (*Herb. Pierre*, n. 189.)

Jeunes rameaux pubescents. Feuilles longuement pétiolées, ovale-oblongues, lancéolées, aiguës aux deux extrémités, coriaces; limbe à nervation secondaire très accentuée sur les deux faces, pubescent en dessous et dans la jeunesse, bientôt glabre. Folioles du périanthe lancéolées, glabres, d'un jaune plus ou moins foncé; étamines terminées par un connectif lancéolé; carpelles nombreux, sessiles, pressés sur un réceptacle sub-oblong, pubescents, et contenant de 4 à 10 ovules descendants. Fruits presque sessiles, distants ou espacés sur le réceptacle accru et spiciforme, ovales, grisâtres et ponctués, contenant de 1-8 graines recouvertes d'un arille charnu et carmin.

Arbre de 20-25 mètres. Feuilles de 15-25 cent., larges à la base de 6-9 cent.; les petites côtes, au nombre de 24-28, sont très prononcées et relevées à leur sommet. La fleur, presque toujours solitaire, est très odorante et termine un court bourgeon axillaire; elle porte à sa base une bractée foliacée et persistante, puis deux bractéoles étagées, dont la dernière enveloppe le périanthe et est extérieurement d'un roux soyeux. Les folioles du périanthe sont, dans l'ordre spiral, au nombre de 12, dans les échantillons de la variété cultivée en Cochinchine; les plus extérieures sont les plus larges et portent neuf nervures longitudinales. Ces étamines, très nombreuses, entourent un court gynophore, et ont des anthères oblongues beaucoup plus longues que leurs filets lamelleux ou aplatis. On compte au delà de 40 carpelles, dont les styles, assez longs, sont recourbés en forme d'hameçon. Les ovules insérés sur deux rangées sont alternes; ils ont le micropyle tourné en haut et en dehors. Le pédoncule fructifère est long de 15-25 cent. Les fruits, dont le périsperme est quelque peu charnu, s'ouvrent par une fente longitudinale, et ont des graines légèrement aplaties, suspendues par un funicule assez long. Le raphé court sur un côté de la graine entre l'arille et le testa, et vient, après avoir fait un demi-tour de cercle, aboutir à une perforation (région chalazique) opposée au micropyle. Un deuxième tégument mince et membraneux sépare l'albumen huileux du testa. L'embryon supère, beaucoup plus petit que l'albumen, a les cotylédons ovales et écartés.

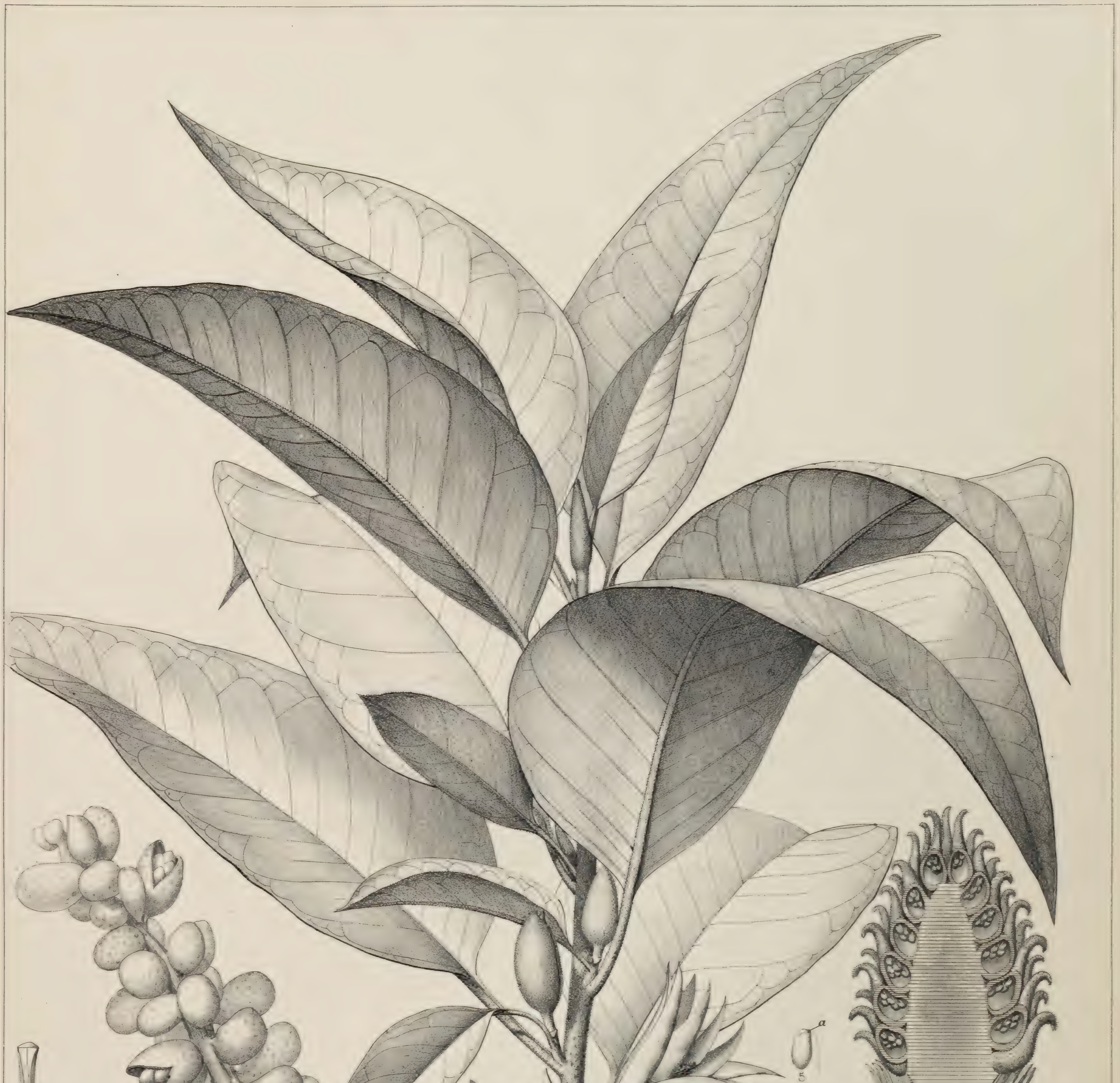
Obs. — Cet arbre, de même que le *Borassus flabelliformis*, le *Nelumbium speciosum*, l'*Unona odorata*, etc., a dû être introduit en Basse-Cochinchine à une époque très reculée, probablement au temps de l'établissement de la religion brahmanique au Cambodge. Il mériterait d'être plus répandu dans les cultures. En effet, c'est un arbre très ornemental et de grande utilité. Ses graines doivent être semées immédiatement après la déhiscence des follicules, car elles perdent très vite leur propriété germinative. Il croît bien dans tous les terrains. Il est préférable cependant de choisir un sol profond et humide, parce que les longues sécheresses annuelles de l'Inde et de l'Indo-Chine lui sont contraires pendant les trois ou quatre premières années de plantation. Sa croissance est très rapide. Il commence à fleurir à l'âge de deux ans. On sait que ses fleurs, très odorantes, sont recherchées dans toutes les cérémonies ou religieuses ou domestiques, et qu'on en retire un parfum très suave et de grande valeur. On utilise aussi les propriétés toniques et stimulantes de ses bourgeons, de ses racines et surtout de son écorce, dans beaucoup de maladies. Ses graines sont considérées comme fébrifuges.

L'arbre, dès l'âge de 15 à 20 ans, peut être exploité pour son bois. L'aubier est fibreux, grisâtre et très peu épais. Le cœur, dont la teinte est brune, a un grain assez serré; il est strié et susceptible d'un beau poli. On l'emploie pour ouvrages de tour, voliges, planches, tables, boîtes, etc.

EXPLICATION DE LA FIGURE DU *MAGNOLIA CHAMPACA* H. Bn.

PLANCHE 3.

A. Rameau florifère.
B. — fructifère.
C. Portion de feuille agrandie et présentée sur ses deux faces.
  1. Diagramme (l'artiste n'a pas placé les étamines dans l'ordre spiral).
  2. Coupe verticale d'une fleur privée de ses bractées et des folioles du périanthe.
  3. Étamines.
  4. 1. Foliole la plus intérieure du périanthe.
  5. Graine; *a*, funicule.
  6. Coupe d'une graine : *a*, funicule continué entre l'arille *b* et le testa *e* par le raphé *c; d*, perforation du testa ou région chalazique; *h*, tégument membraneux placé entre l'albumen *i* et le testa *e;* embryon dont la radicule regarde le micropyle *f* et le hile. Les cotylédons sont séparés par l'albumen.


A
B
C
3
4
5
a
6
f
a
b
k
c
i
h
e
d
E

E. Delpy del.

L. Hugon et J. Storck lith.

MAGNOLIA CHAMPACA H. BN.

Paris _ O. DOIN Edit.

Imp. Becquet. Paris.

MAGNOLIACÉES

ILLICIUM CAMBODGIANUM

(Hance, in *Trim. Journ. Bot.* [1876], 240.)

Annamite : Đại hồi; Kmer : đai hồi nui.

Habite le sommet de la chaîne de l'Éléphant (Camchay), vers la partie méridionale, à une altitude de 900 mètres. (*Pierre*, n. 1892)

Feuilles naissant au nombre de 3-5, au sommet des jeunes rameaux, ou subverticillées, dépourvues de stipules, courtement pétiolées, elliptique-lanceolées, aiguës, à base obtuse ou subcunéiforme; épaisses, coriaces, glabres, brillantes en dessus, ferrugineuses en dessous. Fleurs axillaires ou fasciculées sur les nodosités des branches et du tronc, à pédoncule allongé; périanthe composé de 13 folioles imbriquées, pétaliformes, blanches ou légèrement rosées, les intérieures plus petites que les antérieures; toutes charnues et ciliées. Étamines 14, insérées à peu près sur le même plan, en trois rangées, dont la plus intérieure est réduite à deux étamines. Carpelles 13. Capsules rougeâtres.

Arbre de 8-15 mètres, à tête hémisphérique. Bourgeons à écailles ciliées. Feuilles (pétiole long de 15 millim.) longues de 15 cent., larges de 2-6 cent.; purpurines dans le jeune âge, odorantes. Pédoncule long de 4 cent. Le périanthe a un diamètre de 1 cent.; ses folioles sont obovées, concaves. Étamines plus courtes que les styles; filets aussi larges et presque aussi longs que les anthères subintrorses. Carpelles sessiles sur un réceptacle central légèrement proéminent. Ovule solitaire d'abord descendant, puis ascendant et incomplètement anatrope, à micropyle extérieur et légèrement tourné en bas. Follicules 12-13 à endocarpe ligneux; styles en forme d'hameçon, recourbés en haut et en dedans.

Obs. — Cette espèce se distingue de l'*I. Griffithii* H. f. et T., et de l'*I. majus* H. f. et T., par le nombre des folioles du périanthe, par celui des étamines et des carpelles. Cependant, comme c'est un caractère très variable, on pourrait réunir ces espèces et les considérer comme formes de l'*I. anisatum*.

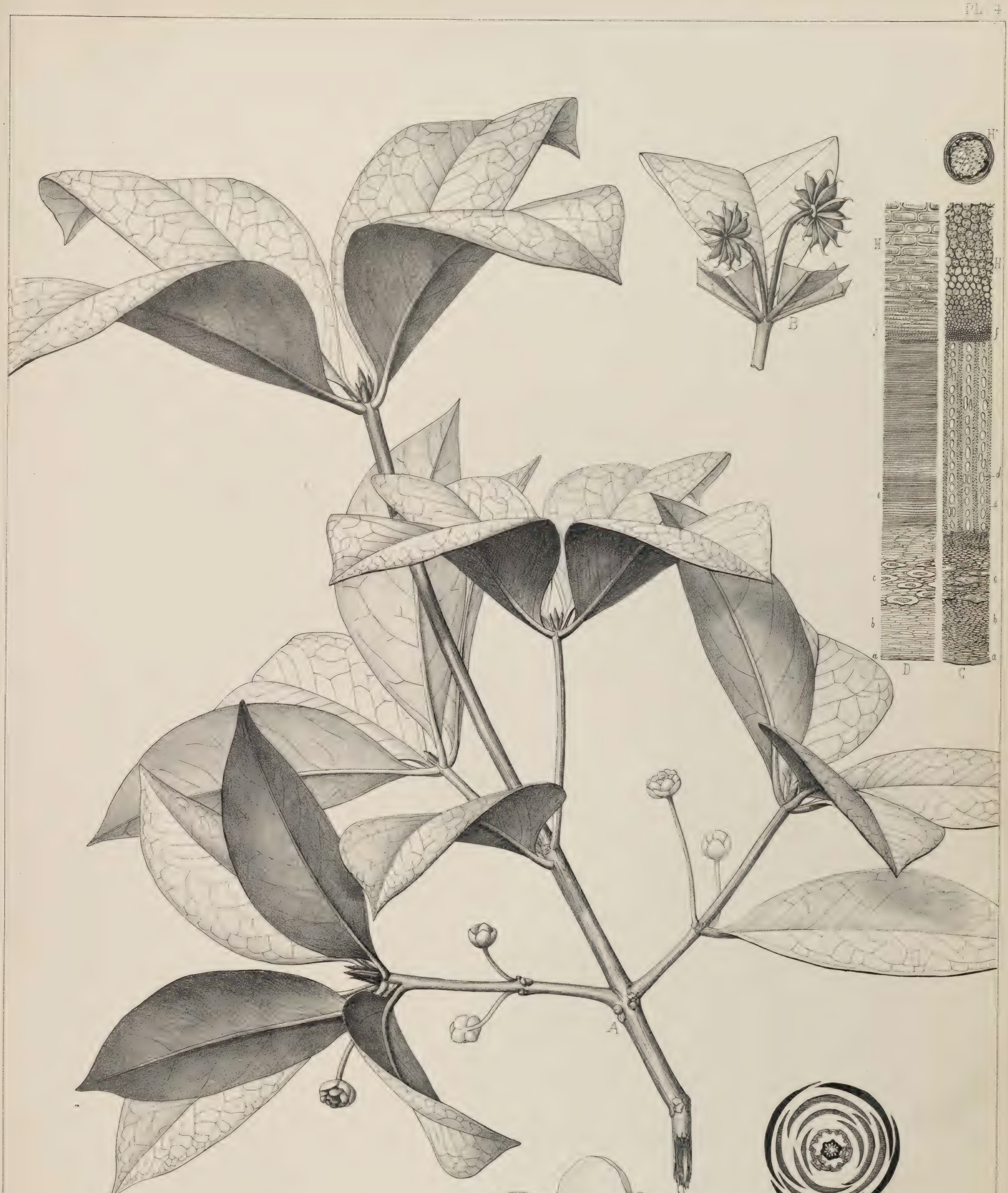
Les jeunes fruits, de même que les feuilles et l'écorce de l'*I. Cambodgianum*, sont très aromatiques. Son bois est peu estimé.

C'est une espèce éminemment sociale. Elle occupe à peu près seule plusieurs vallées de la chaîne de l'Éléphant. Dans cette région, de même qu'à Phu Quôc, les pluies, quoique moins abondantes du mois de décembre au mois d'avril, ne font jamais défaut. La moyenne de température n'y doit pas être supérieure à 15° centigr. Il sera peut-être possible d'y cultiver avantageusement les *Cinchona succirubra, officinalis*, et même la variété *Ledgeriana* du *Cinchona Calisaya*. Mais les élévations montagneuses, si fréquentes au Cambodge, conviennent surtout à la culture des variétés du caféier et de l'arbre à thé.

EXPLICATION DE LA FIGURE DE L'*ILLICIUM CAMBODGIANUM* HANCE.

PLANCHE 4.

A. Rameau florifère.
B. — fructifère.
  1. Diagramme.
  2. Coupe verticale de la fleur.
  3. Fleur où une partie du périanthe a été enlevée pour montrer les étamines et les carpelles.
  4. Les folioles du périanthe représentées dans leur ordre d'insertion de *a* à *m*.
  5. Étamine vue intérieurement.
  6. Fleur réduite à ses carpelles.
  7. Coupe verticale d'un carpelle.
C. Coupe transversale d'une jeune tige : *a*, épiderme ; *b*, liber ; *c*, cellules pierreuses orangées de même consistance que celles de la moelle ; *e*, couche fibreuse ; *d*, vaisseaux ponctués ; *f*, trachées déroulables ; *h*, moelle ; *h'*, cellule de la moelle.
D. Coupe longitudinale d'une jeune tige. — Lettres comme en C.


H'
H
H
f
f
B
d
e
e
c
c
b
b
a
a
D
C
A
1
2
7
5
3
6

E. Delpy del.

I. Hugon et J. Storck lith.

ILLICIUM CAMBODGIANUM Hance.

Paris _ O. DOIN Edit.

Imp. Becquet, Paris.

DILLENIACÉES

DILLENIA HOOKERI Pierre

Annamite : So nhò; so bạc; so trắng.

Espèce commune dans les provinces de Tayninh, de Saïgon, de Baria, et dans les provinces cambodgiennes de Samrongtong, de Tpong et de Pusath. (*Herb. Pierre*, n. 663.)

Jeunes rameaux, de même que la face inférieure des feuilles, les pédoncules, les bractéoles et les sépales, tomenteux, argentés ou cendrés. Feuilles longuement pétiolées, oblongues, lancéolées aux deux extrémités ou souvent obtuses au sommet, obovées ou échancrées, dentelées en scie et à dents ou extrémités des petites côtes garnies d'une touffe de poils; petites côtes au nombre de 60 à 100. Pédoncules opposés aux feuilles, le plus souvent géminés et superposés, aplatis ou triangulaires, 2-3 fois plus longs que les pétioles et articulés sous la fleur. Bractée et bractéoles pressées sous le calice, foliacées et longtemps persistantes. Sépales charnus, glabres et striés en dedans. Pétales à base cunéiforme, obovés, ondulés, sillonnés de nervures longitudinales, jaunes. Carpelles au nombre de 6-7, contenant de 12 à 13 ovules. Graines ponctuées, ovales, brunes, brillantes, portant quelques poils dans la région du hile.

Arbre de 10 à 15 mètres, souvent multicaule, et atteignant à peine 1 mètre dans les clairières et les plaines cultivées. Pétiole long de 1 à 4 cent., profondément canaliculé, muni d'une gaîne à la base, à bords presque ailés. Limbe des feuilles tomenteux sur les deux faces dans la jeunesse, devenant, avec l'âge, presque glabre à la face supérieure, long de 6 à 30 cent., large de 3 à 14 cent.; côte et petites côtes déprimées ou creusées en dessus, très saillantes en dessous. Pédoncule long de 2-6 cent., terminé par 1 bractée et 2 bractéoles de même consistance, oblongues, obtuses et longues de 2 à 3 cent. Sépales charnus, glabres et sillonnés en dedans de nervures parallèles, longs de 1 à 2 cent. $^{1}/_{2}$. Pétales membraneux, longs de 2 à 5 cent. Les étamines disposées en 4 séries sont supportées par des filets ronds d'inégale longueur : la rangée la plus intérieure recouvre les premières. Les anthères oblongues ont des loges d'inégal développement et s'ouvrent au sommet par deux pores. Le gynécée, composé de 6 à 7 carpelles, a des styles longs, libres et recourbés en dehors. Les ovules sont situés sur deux rangées et alternes; ils sont ascendants, anatropes, et leur micropyle est tourné en bas et en dehors. Le fruit, à peine plus gros que la fleur, contient par carpelle de 1 à 5 graines. Celles-ci, dans la région du hile, ont une concavité ou dépression de consistance spongieuse. Leur premier tégument (arille?), très mince, est crustacé et ponctué. Leur deuxième tégument (testa) est plus épais et composé de couches ligneuses formant des rayons concentriques. On trouve un troisième tégument membraneux entre le deuxième et l'albumen. Celui-ci, de consistance huileuse, remplit toute la cavité de la graine. L'embryon, très petit, regarde le micropyle et est situé de côté et en dehors de la région du hile.

Obs. — Le *Dillenia Hookeri* est, je crois, de tous les *Dillenia* connus, l'espèce la moins arborescente. Dans les terrains cultivés, on la rencontre par touffes et réduite à l'état de buisson. Sa croissance paraît très lente. Son bois est rougeâtre, noueux, tordu et très peu utilisé. On en fait des manches d'outils, des clochettes pour buffles, des poteaux pour palissade, etc.

C'est, au point de vue ornemental, une espèce destinée à être très répandue. Comme elle s'accommode bien de tous les terrains, même les plus ingrats, dans le reboisement des terrains privés d'humus, elle pourra être plantée avec avantage.

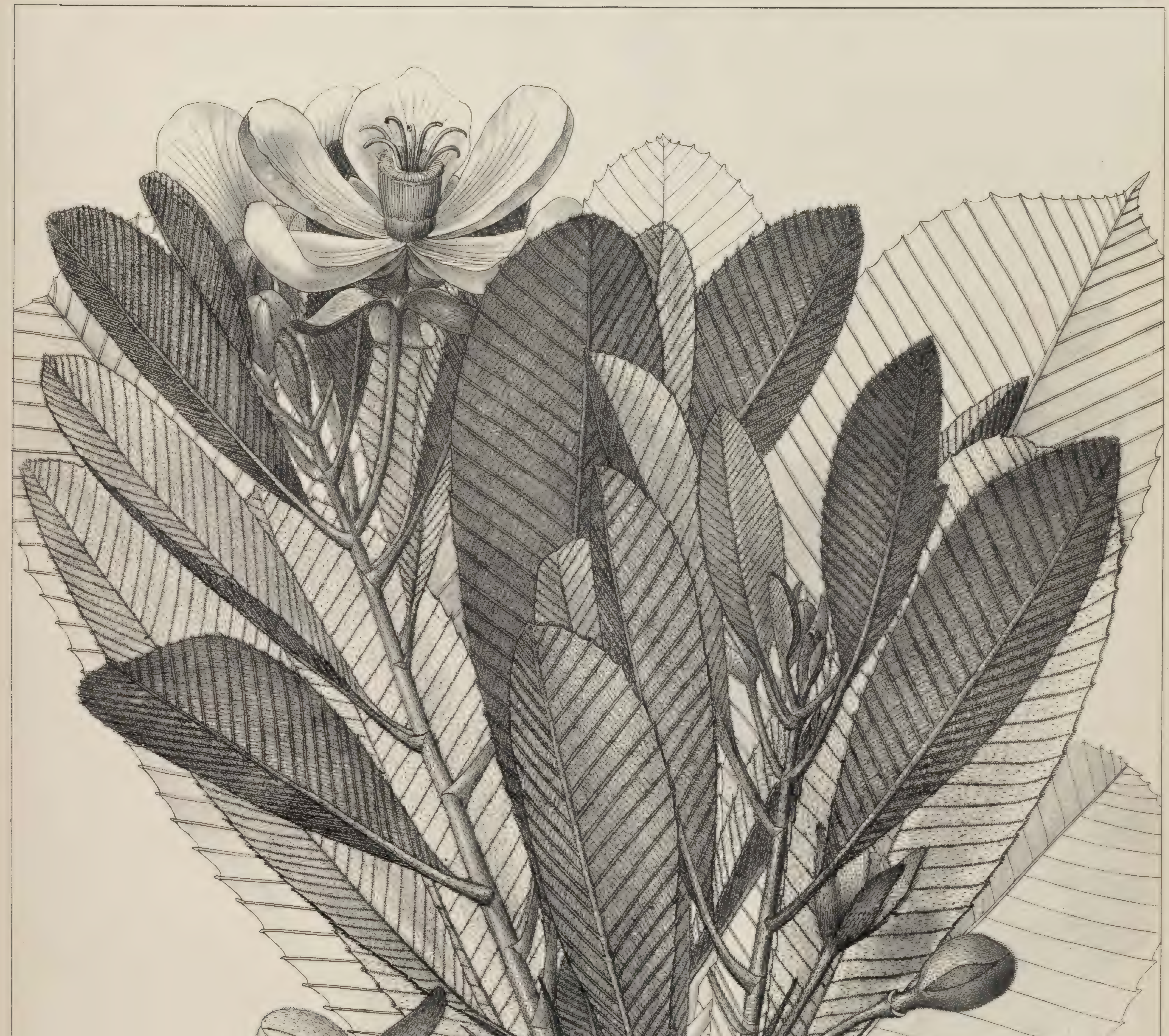
EXPLICATION DE LA FIGURE DU *DILLENIA HOOKERI* PIERRE.

PLANCHE 5.

A. Rameau florifère et fructifère.

B. Rameau où l'on voit des feuilles obovées, échancrées ou terminées par une pointe aiguë; $\frac{1}{1}$.

1. Coupe verticale d'une jeune fleur. Les carpelles sont soudés sur le réceptacle, et libres seulement dans leur partie supérieure; $\frac{3}{1}$.
2. *a*, anthère vue du côté externe; *b*, la même présentée de côté.
3. *a*, coupe verticale d'un carpelle où les ovules sont vus de côté; *b*, autre coupe présentant les deux rangées d'ovules de face; $\frac{12}{1}$.
4. 1 ovule $\frac{24}{1}$.
5. Graine; *a*, poils recouvrant le hile.
6. Coupe verticale d'une graine; *a*, hile; *b*, tégument externe; *c*, deuxième tégument ou testa; *d*, troisième tégument de consistance membraneuse; *e*, albumen; *f*, embryon; *m*, micropyle.


A
B
1 $\frac{3}{1}$
2a
2b
3b $\frac{12}{1}$
ch
f
s
4 $\frac{24}{1}$
3a $\frac{12}{1}$
f
m
a
b
c
d
e
6
5
a

E. Delpy del.

L. Hugon et J. Storck lith.

DILLENIA HOOKERI.

Paris _ O. DOIN Edit.

Imp. Becquet. Paris

DILLENIACÉES

DILLENIA PENTAGYNA Roxb.

Corom. Plant., 1, t. XX; Hook. f. et T., *Fl. Brit. Ind.*, 1, 38; Bedd. *Fl. Sylv. Madr.*, t. CIV; Brandis, *For. Fl.* XX; Kurz, *For. Fl. Burm.*, 1, 21.

Annamite : So bá. — Kmer : Dom chhœu rué ou roré. — Moï : Me roi ou mu'roi.

Hab. — Fréquent dans les forêts de plaine et de montagne à Baria, à Bien-Hoa et à Tayninh, et dans les provinces cambodgiennes de Kamput, Tpong, Samrongtong et Pusath. (*Herb. Pierre*, n. 599, 661, 769, 1875 et 2045.)

Dist : Inde péninsulaire; Birmanie; péninsule de Malacca; Bornéo; Java.

Jeunes rameaux soyeux ou presque glabres. Feuilles oblongues, lancéolées dans les jeunes bourgeons et les jeunes tiges, souvent obovées ou à peine acuminées dans les vieux arbres, cunéiformes et aiguës à la base, pubescentes en dessous; petites côtes de 60-80 dans les vieux arbres, au nombre de 80-120 dans les rejetons ou les jeunes arbres, terminées par une dent ou mucron. Pétiole recouvert par le limbe ou entièrement nu. Pédoncules au nombre de 4-8, quelquefois plus nombreux, naissant sur les rameaux dénudés, au sommet de courts bourgeons écailleux et soyeux, articulés, striés, pubescents ou glabres. Sépales plus ou moins pubescents; les plus intérieurs ciliés. Carpelles 5 contenant 12 à 13 ovules. Fruit à peine plus gros que les fleurs, réduit le plus souvent à 3 carpelles et à 1-3 graines.

Arbre de 25 à 30 mètres, atteignant un diamètre de 50 à 60 cent. Son écorce grisâtre tombe par plaques. Feuilles des jeunes arbres longues de 50 cent. à 2 mètres, larges de 7 à 25 cent.; elles sont longues de 30 à 35 cent., larges de 16 à 20 cent. dans les arbres âgés. Elles offrent plus de largeur vers le sommet, et sont le plus souvent obovées ou obtuses dans les vieux arbres. La pubescence, variable avec l'âge et la localité, est néanmoins persistante; elle se constate même dans un âge avancé, à la face inférieure, sur la côte, les petites côtes et la nervation secondaire. Les pédoncules mesurent de 3 à 4 cent. Sépales extérieurs ou glabres ou pubescents sur les deux faces. Pétales oblongs, légèrement ondulés sur leurs bords, longs de 4 cent., larges de 15 millim. Étamines nombreuses disposées en trois rangées, dont la plus intérieure, beaucoup plus longue, recouvre les deux autres. Styles moins longs de moitié que les carpelles. Ovules alternes, opposés par leurs raphés, anatropes, et tournant leur micopyle en dehors et en bas. Fruit long et large de 5 à 8 millim.

On trouve dans les mêmes localités les variétés de cette espèce :

a. Flavida. Sépales pourpres et pétales jaunâtres.

b. Albida. Sépales verdâtres et pétales blanchâtres.

c. Indica. Sépales verdâtres et pétales jaunes.

Obs. — Sous le nom de *D. Pentagyna*, j'ai fait figurer trois états de végétation pouvant appartenir à deux espèces. Les planches 6 et 7 représentent les formes, à différents âges, d'une plante cultivée dans le jardin de Saïgon, et qui offrent avec le *D. Pentagyna* les différences suivantes : la nervation est plus fine, le pétiole est toujours nu, et les fleurs sont plus petites. Celles-ci néanmoins n'offrent, comme organisation, aucune différence sensible avec celles du *D. Pentagyna*. La planche 8 est faite d'après un échantillon pris sur un rejeton d'un arbre de 15 à 20 mètres croissant à la base des montagnes de *Dinh*, près *Baria*. C'est exactement le *D. Pentagyna* dans la jeunesse, alors que le pétiole recouvre le limbe, caractère représenté dans la planche du colonel Beddome (*loc. cit.*), et que l'on retrouve dans les échantillons de Wight, n. 22, et du docteur Retebie, n. 297, conservés à Kew.

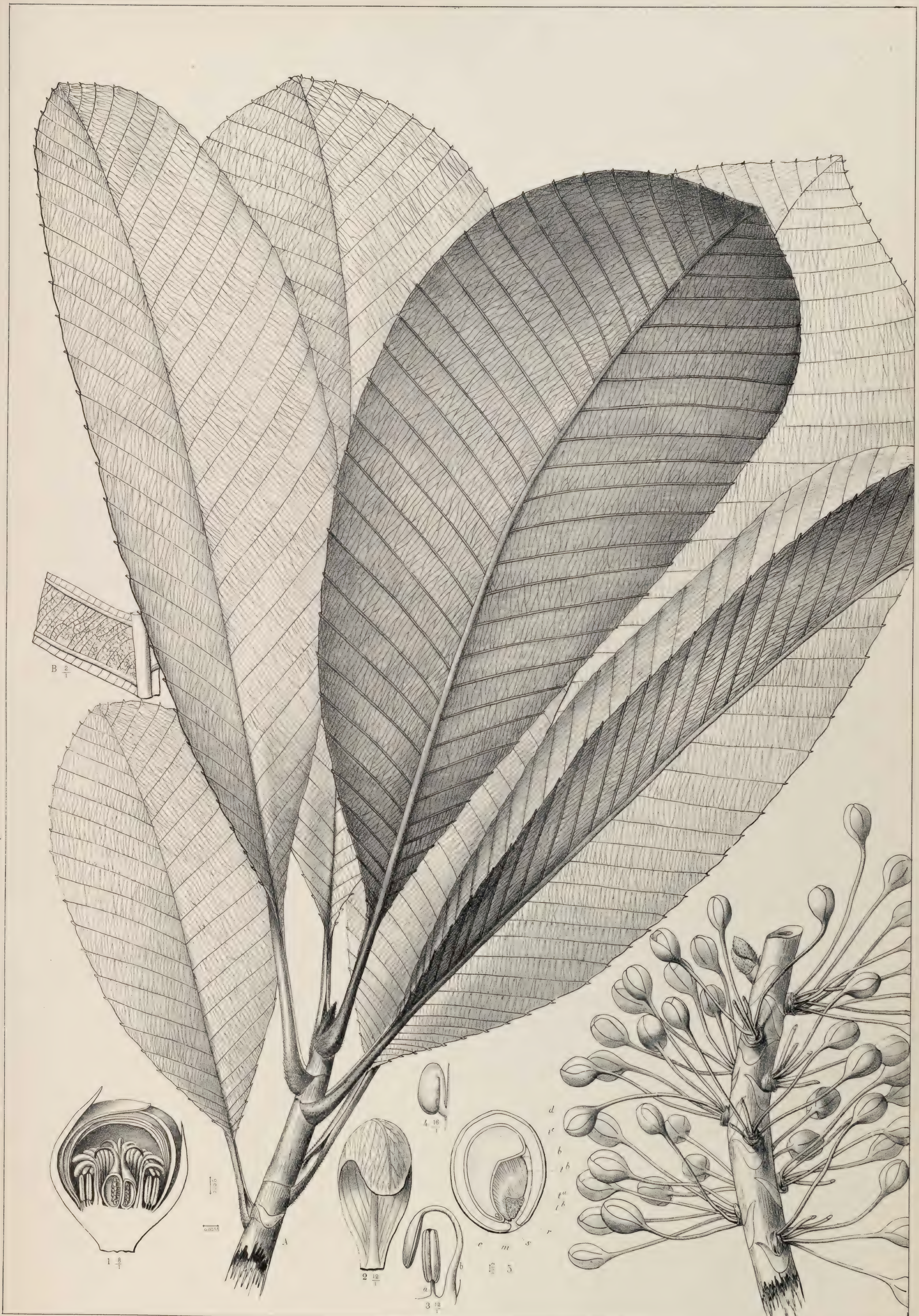
Le *D. Pentagyna* aime les terrains siliceux. Il demeure privé de feuilles de novembre à avril. La maturité de ses fruits a lieu au moment de la reprise de la végétation, d'avril en mai. Ses graines conservent longtemps leur propriété germinative. Ses feuilles, de dimension colossale, surtout dans le jeune âge, sont utilisées comme couverture dans les constructions passagères. C'est un des plus beaux arbres d'ornement connus. Sa croissance est très rapide.

Son bois, gris-brun, à peine rougeâtre, est dense. Il est fibreux et d'un travail assez difficile. Il résiste bien aux intempéries. On l'utilise pour toutes sortes de construction; il convient même pour la marine. On en fait des meubles très estimés. En Cochinchine, on ne l'emploie que pour planches et madriers. J'ai vu des poteaux, enterrés depuis onze ans dans un sol humide, tout à fait intacts.

EXPLICATION DE LA FIGURE DU *DILLENIA PENTAGYNA* Roxb.

PLANCHES 6, 7, 8.

A. Rameau d'un vieil arbre.
B. Portion d'inflorescence.
  1. Coupe verticale d'une fleur. $\frac{8}{1}$.
  2. Pétale avant l'anthèse $\frac{12}{1}$.
  3. Étamine intérieure recouvrant une étamine extérieure $\frac{12}{1}$.
  4. Ovule $\frac{16}{1}$.
  5. Coupe verticale d'une graine : hile (*s*) ; raphé (*r*) ; micropyle (*m*) ; hétéropyle (*h*) ; membrane molle et mince pouvant représenter l'aille *ta;* tégument ligneux composé de faisceaux concentriques *tb;* membrane très ténue appliquée sur l'albumen, mais facile à isoler *tc;* albumen très épais, huileux (*d*) ; embryon très petit, situé à l'extrémité de l'albumen et près du micropyle (*e*).


B $\frac{2}{1}$
A
1 $\frac{8}{1}$
0.06
0.0355
2 $\frac{12}{1}$
3 $\frac{12}{1}$
a
b
4 $\frac{16}{1}$
d
t^c
b
t^b
t^u
t^b
r
e
m
s
0.02
5

E. Delpy del.

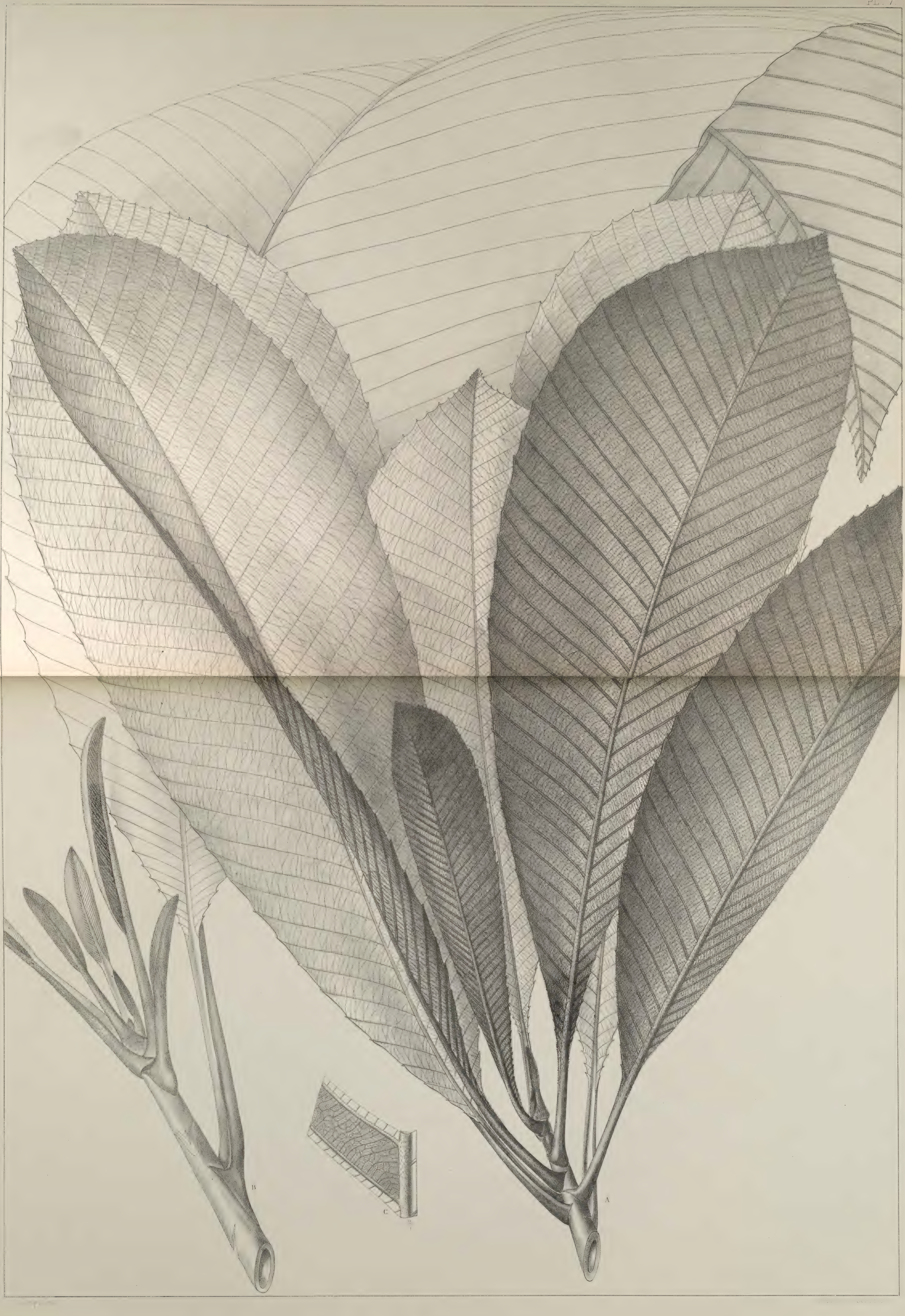
L. Hugon et J. Storck lith.

DILLENIA PENTAGYNA Roxb.

Paris _ O. DOIN Edit.

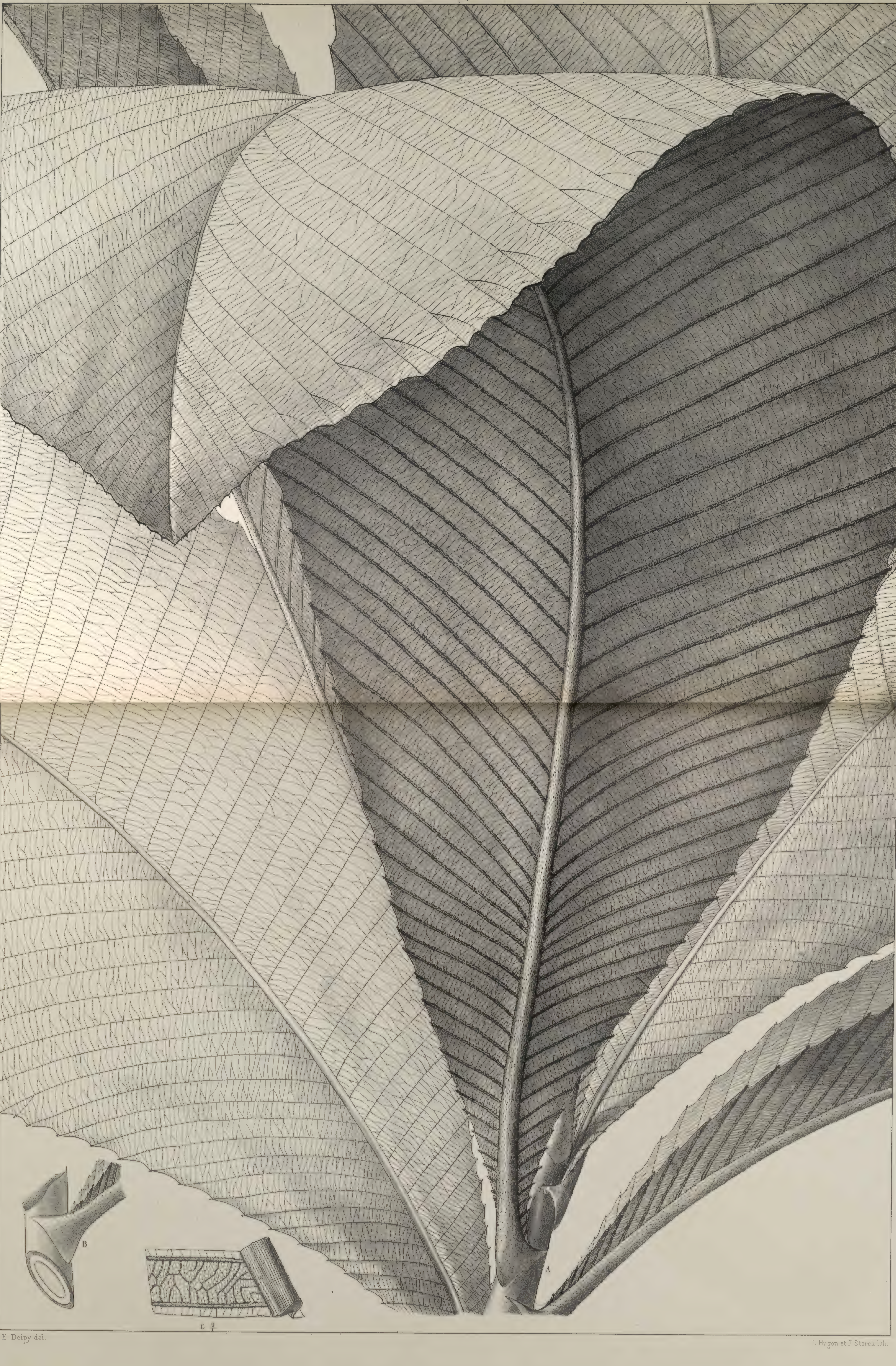
Imp. Becquet. Paris.

PL. 7



DILLENIA PENTAGYNA.

Paris _ O. DOIN Edit.



E. Delpy del.

L. Hugon et J. Storck lith.

DILLENIA PENTAGYNA Roxb.

Paris _ O. DOIN Edit.

Imp. Becquet, Paris.

DILLENIACÉES

DILLENIA ELATA Pierre.

Annamite : So bà nui. — Kmer : Pelou pnom.

Hab. — Très rare en plaine, excepté dans les forêts vierges; assez commun dans les montagnes de Dinh près de Baria; de Chuia-Chang, dans la province de Bienhoa; de Cam et de Day, dans la province de Chaudoc; dans celles de Cam-Chay, près de Kamput, et de Kerev, dans la province de Samrongtong. (*Herb. Pierre*, n. 765 et 2041; *Coll. Bois*, n. 44.)

Jeunes tiges rondes, striées et tomenteuses. Feuilles oblongues, rétrécies à la base, obovées au sommet, obtuses aux deux extrémités; tomenteuses ou soyeuses dans le jeune âge, bientôt glabres ou simplement pubescentes et brillantes à la face supérieure, velues et pâles en dessous; petites côtes terminées par une dent soyeuse. Pédoncules 6-7, pubescents, naissant au sommet de nœuds écailleux; bractéoles 1-2 situées à des hauteurs variables ou aux soudures des pédoncules, oblongues, obovées, pubescentes et caduques. Sépales oblongs, obovés, pubescents et ciliés. Pétales rétrécis à la base, oblongs, obovés. Carpelles au nombre de 5, glabres, contenant de 10 à 11 ovules. Styles plus courts de moitié que les carpelles.

Arbre de 25 à 30 mètres. Tronc grisâtre. Écorce rouge. Feuilles pressées au sommet de jeunes rameaux et paraissant après la fleur. Pétiole nu, engaînant la base, très canaliculé, tomenteux, long de 9 à 10 cent. sur les jeunes rejetons, et de 3-5 cent. sur les vieilles branches. Limbe long de 10-18 cent., large de 8-9 cent. chez les arbres âgés, plus développé chez les arbres jeunes, à peine rugueux, portant de 60 à 62 petites côtes parallèles, distantes à la base de 1 à 2 millim., et vers le milieu de 6 millim., creusées à la face supérieure, élevées en dessous et soyeuses. Pédoncules articulés à des hauteurs variables, longs de 2 à 3 cent. $^1/_2$, légèrement pubescents. Sépales portant 10 nervures parallèles, longs de 12 millim., larges de 6 millim.; les deux extérieurs sont souvent privés de cils. Pétales longs de 3 cent., larges de 2 cent., membraneux, cunéiformes à la base, obovés au sommet, ondulés sur les bords, et portant 20 nervures longitudinales, les unes partant de la base, les autres de la nervure médiane, toutes s'unissant et formant réseau avant d'atteindre le bord du pétale. Les étamines sont sur 5 à 6 rangées : la plus intérieure, recouvrant les extérieures, est composée de 5 étamines alternes avec les styles; souvent la dernière rangée est stérile. Le jeune fruit est pubescent; il mesure 12-15 millim. en hauteur et en diamètre. Les graines, brillantes, noires, sont très échancrées vers le hile.

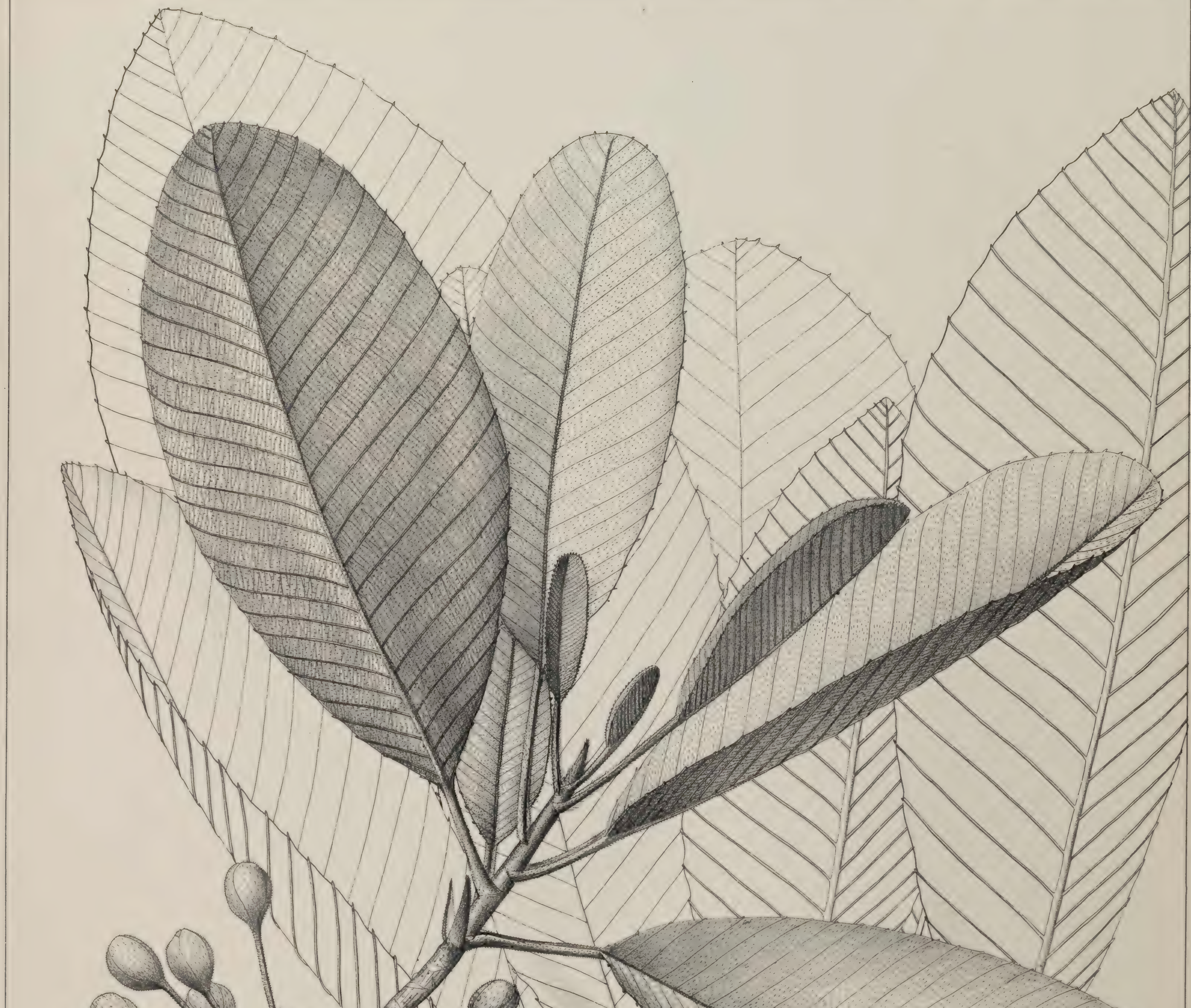
Obs. — On distingue cette espèce du *D. scabrella* et du *P. parvifolia* par la nervation, par la pubescence de l'inflorescence, par des fleurs plus petites et par le nombre des carpelles. Cependant, une observation plus attentive, possible seulement en les soumettant à la culture, permettra un jour d'unir ces trois espèces. J'ajouterai qu'elles ont pour caractère commun d'avoir le même nombre d'ovules par carpelle. Il est vrai que dans le *D. scabrella* le nombre des carpelles varie de 5 à 7, exactement comme dans le *D. parviflora*, et que dans le *D. elata* je n'en ai jamais rencontré que 5, malgré un très grand nombre d'analyses.

Le bois du *D. elata* est brun rougeâtre, et conserve cette coloration à l'état sec. Il est peu lourd, fibreux, d'un travail assez facile et susceptible d'un beau poli. Il convient donc pour toutes sortes d'applications. Les Annamites et les Cambodgiens l'emploient pour colonnes de maison, et sous forme de planches et de madriers. Ils s'en servent aussi dans la construction de leurs jonques et lui reconnaissent des qualités de durée même dans l'eau. Le bois de cette espèce est plus estimé que celui des autres *Dillenia*.

EXPLICATION DE LA FIGURE DU *DILLENIA ELATA* PIERRE.

PLANCHE 9.

A. Rameau portant de jeunes fruits.
B. — d'un rejeton rapporté avec doute au *D. elata*.
C. Portion de feuille augmentée deux fois.
  1. Jeune fruit $\frac{3}{1}$.
  2. Coupe d'un jeune fruit $\frac{3}{1}$ (l'artiste a oublié de représenter les styles).
  3. Coupe tranversale d'un jeune fruit.


A
B
C 2/1
1 3/1
2 3/1
3

E. Delpy del.

L. Hugon et J. Storck lith.

DILLENIA ELATA Pierre.

Paris _ O. DOIN Edit.

Imp. Becquet Paris

DILLENIA OVATA

(*Wall. Cat.*, 945; Hook. *F. Flor. Brit. Ind.*, 36; *Fl. Ind.*, 70.)

Annamite : Só trai. — Kmer : Pelou.

Espèce très commune dans toute la basse Cochinchine et le Cambodge. (*Herb. Pierre*, n. 144, 767, 1799, 2037, 2040; docteur Harmand, n. 296; Pierre, *Coll. Bois*, n. 362, Cai Cong et n. 113, Phu-Quòq.)

Distribution : Malacca; Siam; Bornéo (Motley, n. 895).

Jeunes rameaux tomenteux. Feuilles ovales ou ovale-oblongues, acuminées, obtuses et souvent obovées; très obliques à la base, arrondies ou cordées; ondulées sur leurs bords, où les petites côtes sont terminées par une dent plus ou moins aiguë; glabres à la face supérieure, moins la côte et les petites côtes qui restent, à tout âge, tomenteuses sur les deux faces; nervation secondaire parallèle sur le premier plan, réticulée sur le second, très accentuée, pubescente ou tomenteuse en dessous. Pédoncule plus long que le pétiole, solitaire, terminal d'abord, puis latéral, et opposé à la feuille naissant immédiatement après lui, ayant à la base 1-3 bractées et une bractéole vers sa partie médiane. Sépales charnus plus ou moins velus extérieurement. Pétales jaunes. Carpelles 9-12 contenant 20-24 ovules.

Arbre de 20-30 mètres. Pétiole long de 15-30 millim. Limbe long de 15-28 cent., large de 7-14 cent., remarquable par les variations de sa base obtuse, inégale et souvent profondément échancrée. Pédoncule long de 4 à 9 cent. Bractéole longue de 15 millim., oblongue, obtuse, tomenteuse, plus grande que les bractées, et, comme celles-ci, caduque. Sépales ovales, obtus, plus ou moins glabres en dedans, ciliés, longs de 2 $^1/_2$ à 4 cent., larges de 2-3 cent. Pétales ovales, ondulés, longs de 6-7 cent., larges de 5-6 cent., portant de nombreuses nervures parallèles, membraneux. Étamines disposées sur 3-4 rangées d'inégale longueur : les plus intérieures sont aussi les plus longues; leurs filaments aplatis sont plus longs que les anthères; celles-ci sont recourbées, poricides au sommet et pourvues d'un mucron. Dans les étamines extérieures, les anthères sont plus longues que leurs filets; elles sont obtuses au sommet ou échancrées, et leurs loges ont une déhiscence longitudinale. Les carpelles sont plus longs que les styles. Ils ont deux rangées d'ovules anatropes, contigus par leur raphé, et dont le micropyle, tourné d'abord en bas et en dedans, se retourne enfin légèrement en haut. La primine ne prend pas le même développement que la secondine et s'arrête, sous forme de plis et de renflements, au point où commence l'anatropie. Fruit ovale haut de 4-5 cent. sur 3 $^1/_2$ à 4 $^1/_2$ cent., très charnu et jaunâtre à la maturité. Graines entourées d'une matière gélatineuse, presque hippocrépiformes, brillantes et conformes à celles des espèces du genre.

Obs. 1. — Cette espèce, tout à fait distincte, est voisine par l'inflorescence du *D. speciosa*. Elle est la plus commune de toutes celles qui habitent la Basse-Cochinchine; on la trouve en plaine et dans les montagnes avec des caractères très variables suivant le sol. Ses fruits, pendant la saison sèche, jouent un grand rôle dans l'alimentation des populations forestières.

Son bois est rougeâtre, et on ne saurait distinguer le cœur de l'aubier que par le tissu, beaucoup moins dense vers la périphérie qu'au centre. Son écorce rougeâtre mesure de 8 à 10 millim. d'épaisseur. Ce bois est légèrement plus lourd que celui des autres *Dillenia*. Il est d'un travail facile, et convient à toutes sortes de travaux. On l'emploie pour colonnes, planches et madriers. Il prend un beau poli, et doit convenir à l'ébénisterie. Les Cambodgiens disent que ce bois est très bon conducteur du son. Les clochettes de leurs bœufs et buffles sont faites de ce bois.

Obs. 2. — L'échantillon bois portant le n. 36 dans ma collection pourrait ne pas appartenir au *D. Ovata*. Il diffère complètement par l'écorce, la densité et le tissu des autres *Dillenia*.

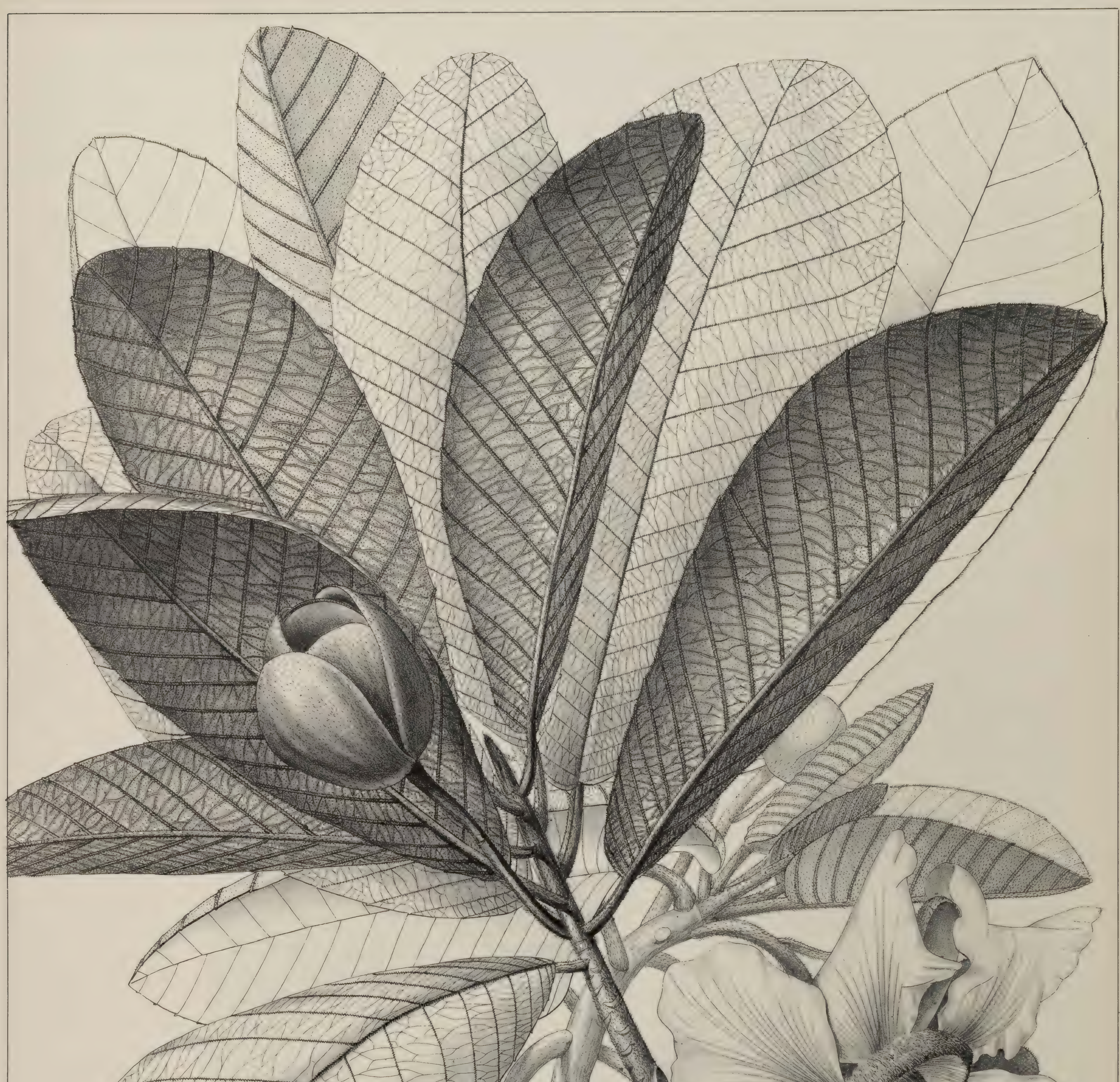
EXPLICATION DE LA FIGURE DU *DILLENIA OVATA* Wall. Cat., 945.

PLANCHE 10.

A. Jeune rameau florifère et fructifère.

B. Rameau fructifère.

1. Fleur privée de sa corolle et de ses étamines, présentée de côté.
2. Coupe verticale d'une fleur avant l'anthèse.
3. *b*, étamine intérieure plus longue et recouvrant les autres rangées. Elle est terminée par un mucron comme un Wormia ; *c*, étamine des séries extérieures.
4. Coupe transversale d'un jeune fruit.



E. Delpy del.

L. Hugon et J. Storck lith.

DILLENIA OVATA H. F. & T.

Paris . O. DOIN Edit

Imp. Becquet Paris.

DILLENIA AUREA

Sm., *Exot. Bot.*, t. 92-93; *D. ornata*, Wall., *Pl. As. rar.*, 1, 21, t. 23; Hooker, *F. Fl. Brit. India*, 1, p. 37; Miquel, *Fl. Ind. Bot.*, p. 12.

Annamite : So do.

Hab. — Assez rare dans les montagnes de Chiao-Xhan, au nord de la province de Bien-hoa. Commune dans les montagnes de Knang-Repœu, de la province de Tpong; dans celles de Rancon, de la province de Samrong-tong; et dans celles de Tlavac et de Krewanh, dans la province de Pusath au Cambodge.

Dist : Birmanie, Java.

Jeunes rameaux soyeux. Feuilles oblongues, obovées ou acuminées, cunéiformes, aiguës ou obtuses à la base, crénelées ou dentées en scie avec l'extrémité des petites côtes soyeuses, pubescentes à la face supérieure, soyeuses ou tomenteuses en dessous et souvent glabres à l'état adulte. Pédoncule solitaire au sommet de jeunes bourgeons, et portant 2-3 bractées caduques à sa base. Sépales oblongs, soyeux extérieurement, pubescents au sommet de sa face intérieure, ciliés ou non ciliés. Pétales oblongs, obovés, plus ou moins cunéiformes à la base, jaunes. Carpelles 10-18; ovules 24-33. Fruit ou entièrement glabre, ou plus ou moins soyeux; graines ponctuées.

Arbre de 8-15 mètres, perdant ses feuilles pendant la saison sèche, du mois de novembre au mois de mars. Tronc court, épais, noueux. Écorce épaisse, rouge en dedans, blanche à l'extérieur et tombant par plaques polygonales. Feuilles naissant après la floraison, très variables de forme, ayant un pétiole long de 1 à 4 cent. et un limbe long de 10 à 42 cent., large de 7 à 21 cent.; les plus jeunes sont pourpres. Pédoncule soyeux, grêle ou épais, long de $^1/_2$ cent. à 6 cent. suivant les variétés. Sépales longs de 2-3 cent., et dans le fruit de 3-5 cent., presque glabres à l'état adulte, ou soyeux et montrant de nombreuses nervures. Pétales longs de 2 à 3 cent. $^1/_2$, larges de 2-3 cent., multinervés. Étamines d'inégale longueur, formant 6-7 séries, dont la dernière, c'est-à-dire la plus intérieure, recouvre les extérieures et a des anthères plus courtes que les filets, ce qui est le contraire dans les autres séries. Les anthères sont échancrées au sommet et sont terminées par deux pores. Carpelles soudés très haut sur l'axe, plus courts que les styles. Ovules ascendants, anatropes. Le micropyle, d'abord tourné en bas et en dehors, va s'appliquer à la base du funicule et regarde le placenta. Fruit jaunâtre à la maturité, haut de 3-4 cent., large de 2 $^1/_2$-3 cent. Graines brillantes, noirâtres, recouvertes par 3 membranes distinctes. L'extérieure, ponctuée, est très mince et crustacée (*arille*). Celle du milieu est ligneuse et très épaisse (*testa*); ses couches sont concentriques. La troisième, tout à fait mince et membraneuse, recouvre l'albumen sans y adhérer. L'embryon, très petit, basilaire, occupe l'extrémité de l'albumen dans une courbure assez accentuée que termine le micropyle. De ce point au côté opposé de la graine, il y a un tissu spongieux, que recouvrent en partie les téguments : c'est la région du hile, et, plus haut, du raphé. Entre le tégument le plus interne et cette matière spongieuse, il y a un canal ou deuxième ouverture aboutissant à un cul-de-sac semi-circulaire qui doit être la chalaze, confinant à la partie de l'albumen opposée au micropyle. Cet espace est très pénétrable; il est même ouvert dans une certaine étendue et correspond avec le canal dont nous venons de parler. Cette conformation rappelle la graine de certains *Magnolia* où l'hétéropyle et le micropyle ne sont pas situés à un pôle opposé, et où le triangle qu'on peut inscrire entre ces points est beaucoup plus petit.

Obs. — Cette espèce est, dans mon herbier, représentée par un très grand nombre d'échantillons offrant les caractères suivants :

Variété *a : Blumei.* — Feuilles acuminées ou obovées, pubescentes et enfin glabres. Pédoncules de 1-3 cent., grêles. Carpelles 10. Ovules 26-33. *Colbertia obovata*, Bl. (Planche XII.)

— *b : Kurzii.* — Feuilles obovées, soyeuses en dessous, pubescentes ou presque glabres à l'état adulte. Pédoncules 1-3 cent. grêles. Carpelles 12-13. Ovules 24-26. *Dillenia pulcherrima*, Kurz., *Fl. Brit.*; Burm., 1, 19-20. (Planche XIII.)

— *c : Harmandii.* — Feuilles obovées, légèrement obtuses à la base, tomenteuses en dessous. Pédoncules sessiles ou longs de 1-3 cent. $^1/_2$. Carpelles 13-18. Ovules 23-26. Dr Harmand, n. 1321. (Planche XI.)

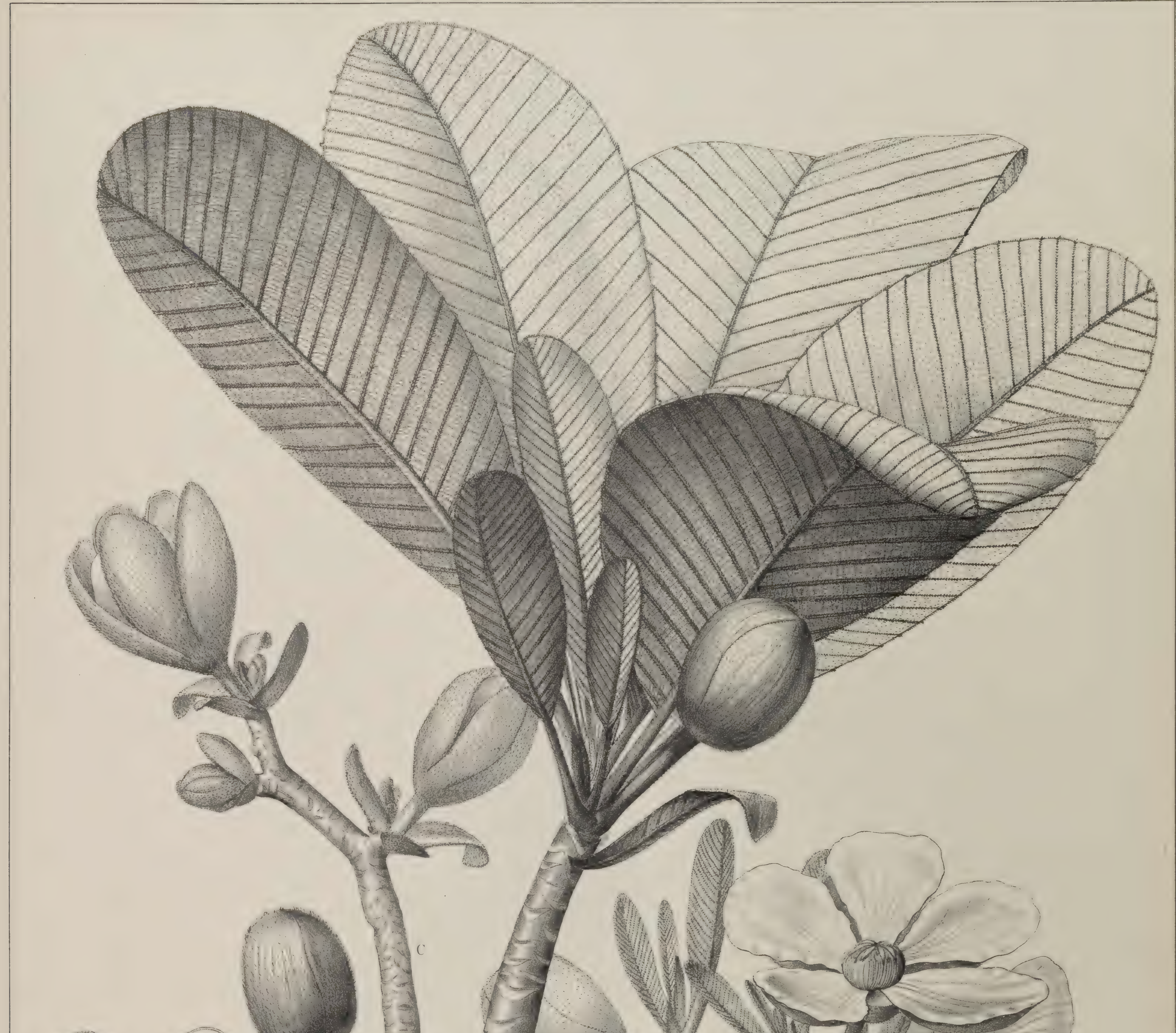
Obs. — Je n'ai pas tenu compte des dimensions des feuilles, de la grosseur ni du degré de pubescence des fruits à la maturité, car ces caractères sont très variables sur les échantillons provenant des mêmes arbres.

Je connais peu le bois de cette espèce. Il est rouge, et les Cambodgiens disent l'employer pour auges, mortiers, moulins à riz, etc.

EXPLICATION DE LA FIGURE DU *DILLENIA AUREA*. — VAR. *HARMANDII* PIERRE.

PLANCHES 11, 12, 13.

A. Branche fructifère. Les feuilles y sont développées et ont rejeté de côté le pédoncule.
B. — florifère où les feuilles commencent à apparaître, et alors rejettent le pédoncule de côté.
C. — plus jeune, où les feuilles sont encore enroulées.
1. Coupe verticale d'une fleur.
2. Sépales *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, dans leur ordre d'insertion. (L'artiste a oublié de rendre les poils qui les recouvrent extérieurement.)
3. Pétale avant l'anthèse *a*, *b*.
4. Étamine de la série intérieure.
5. — des séries extérieures.
6. Section d'un carpelle.
7. Ovule après son évolution.
8. Graine $\frac{5}{1}$.
9. Coupe verticale d'une graine $\frac{6}{1}$: *f*, hile; *m*, micropyle; *a*, tégument externe; *b*, 2^{me} tégument de consistance ligneuse; *c*, 3^{e} tégument de consistance membraneuse; *d*, albumen; *e*, embryon; *r*, raphé; *h*, région chalazique.
10. Coupe verticale d'une graine où l'albumen et l'embryon ont été enlevés, afin de faire voir la cavité *h*, extrémité de la chalaze, et où se trouve une légère perforation ou *hétéropyle*.


A
B
C
1
2a
2b
2c
2d
2e
3a
3b
4
5
6
7
8 5/1
9 6/1
10 5/1
x
b
a
h
f
m
d
c
r

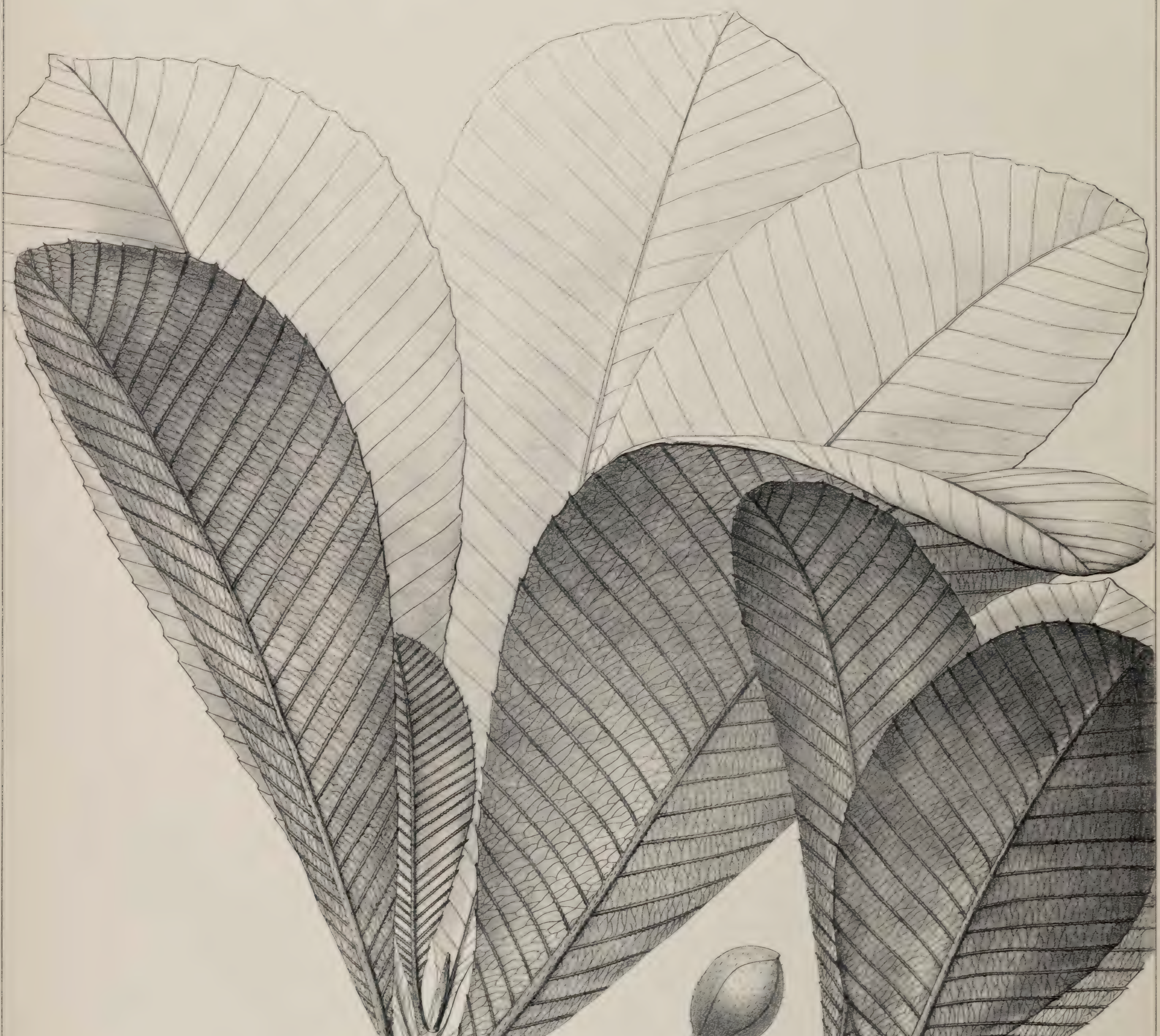
E. Delpy del.

L. Hugon et J. Storck lith.

DILLENIA AUREA SM. VAR. HARMANDII Pierre.

Paris _ O. DOIN Edit.

Imp. Becquet. Paris.



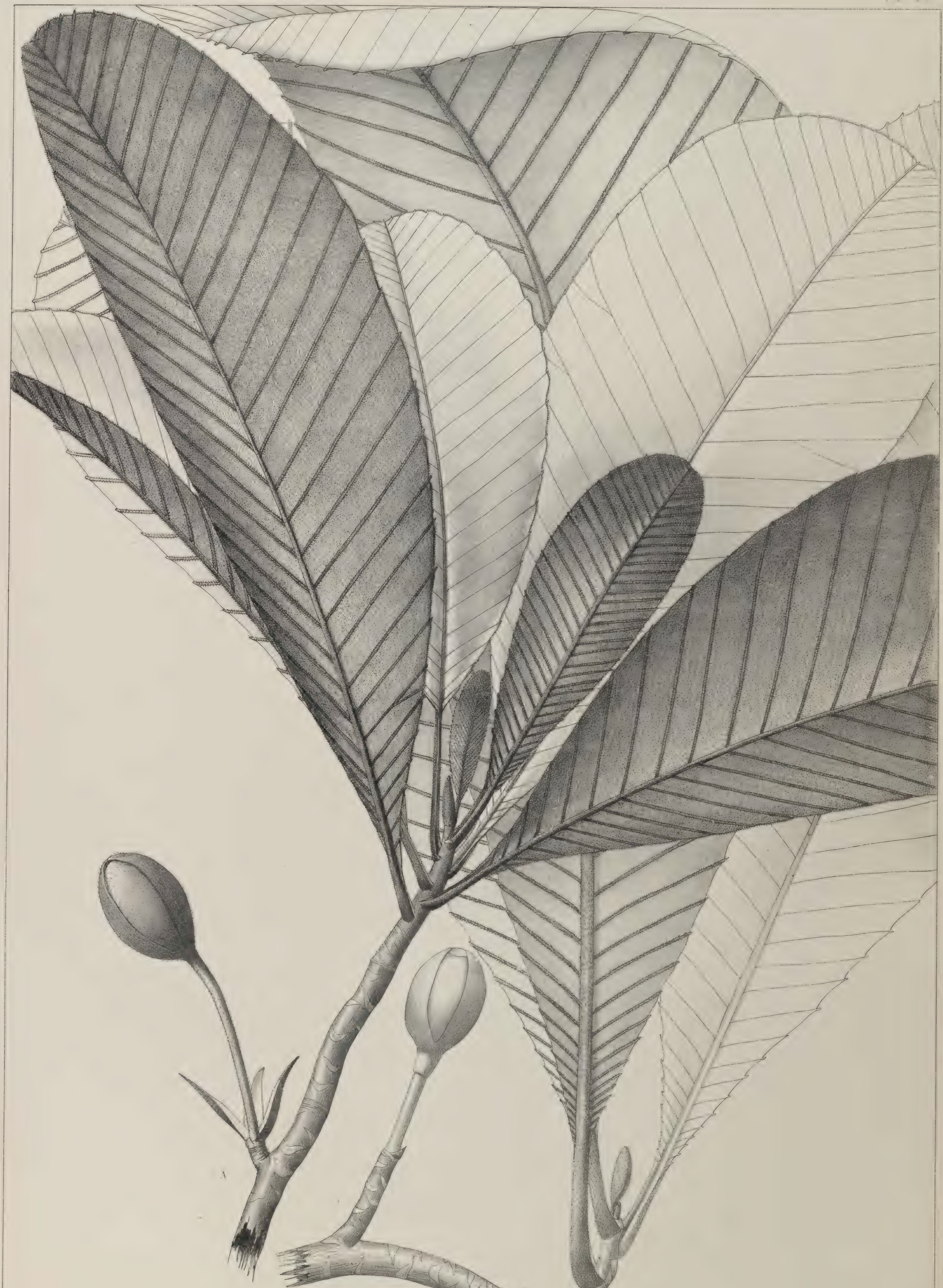
E. Delpy del.

L. Hugon et J. Storck lith.

DILLENIA AUREA VAR BLUMEI Pierre.

Paris _ O. DOIN Edit.

Imp. Becquet, Paris.



F. Delpy del.

L. Hugon et J. Storck lith.

DILLENIA AUREA VAR. KURZII Pierre.

Paris _ O. DOIN Edit.

Imp. Becquet. Paris.

DILLENIA BLANCHARDII Pierre

Annamite : So nho.

Hab. — Commun à une altitude de 100-150 mètres sur les montagnes de Dinh et de Chùa-Chang et à Pulo-condor. (*Herb. Pierre*, n. 2042; D^{r} Harmand, n. 655.)

Jeunes rameaux pubescents. Feuilles stipulées elliptiques, oblongues, aiguës à la base, terminées par une courte pointe obtuse ou complètement obovées, à peine ondulées sur les bords, coriaces, squameuses et ponctuées sur les deux faces. Petites côtes 24-26, de même que le pétiole et la côte, pubescentes en dessous dans la jeunesse. Pédoncule solitaire portant une bractée vers le milieu, d'abord terminal et bientôt rejeté latéralement, strié, pubescent. Anthères terminées par un connectif triangulaire. Carpelles 7. Ovules 12.

Arbre de 10 à 15 mètres. Jeunes rameaux arrondis, striés. Stipules petites, tombant avant l'épanouissement de la feuille, laissant sur la tige et la base du pétiole une courte cicatrice. Pétiole lacéré sur les bords, profondément canaliculé ou subailé, glabre à la face supérieure, long de 1 à 2 cent. $^{1}/_{2}$. Limbe blanchâtre après dessiccation; sa nervation secondaire, très accentuée en dessous, est très espacée; elle est tantôt parallèle et oblique entre les petites côtes, ou s'arrête entre celles-ci formant un réseau à mailles larges et irrégulières. Il mesure en longueur 10 à 14 cent., et en largeur 5 $^{1}/_{2}$ à 7 $^{1}/_{2}$ cent. Pédoncule long de 2-3 cent. Sépales oblongs, obovés; les intérieurs sont ciliés. Pétales oblongs, membraneux, blanchâtres. Étamines libres formant 4 rangées d'inégal développement; la série intérieure, beaucoup plus longue et recouvrant les extérieures, a des anthères plus longues que les filets : c'est le contraire pour les autres, dont les anthères sont plus ou moins bien conformées. Carpelles soudés jusqu'à la naissance des styles et plus longs qu'eux. Les ovules, opposés par leurs raphés, sont insérés en deux rangées alternes sur chaque bord du placenta. Ils sont anatropes et ont le micropyle tourné en bas et en dedans. On remarque, à la hauteur de la chalaze, dès le premier moment du renversement de l'ovule, des plis et renflements qui indiquent que la primine, arrêtée dans son développement, change de nature et passe à l'état d'arille. Ce fait est propre aux ovules de toutes les espèces de *Dillenia*. Fruit inconnu.

Obs. — Cette espèce est très voisine du *Wormia pulchella Jack*. (Mal. Misc. ex Hook., *Comp. Bot. Mag.*, 1, 221; Hooker, *Fl. Brit. Ind.*, 1, p. 36.) Elle s'en distingue par la pubescence, par des feuilles plus grandes, par le nombre des petites côtes, par la nervation secondaire, par l'inflorescence, par le nombre des carpelles et des ovules.

On a souvent remarqué que les caractères séparant les genres *Wormia* et *Dillenia* avaient peu de valeur. En effet, les *Dillenia meliosmæfolia* et *D. bracteata* ne diffèrent en rien comme inflorescence des vrais *Wormia*. Les *Dillenia indica, D. ovata, D. aurea*, ont d'abord des fleurs terminales devenant latérales et oppositifoliées par le simple prolongement de l'axe émettant une feuille au lieu d'une fleur. Il en est de même pour le *D. retusa* et notre *D. Hookeri*. Quant au caractère poricide des anthères de *Wormia*, il est aussi commun dans les vrais *Dillenia*. Les anthères, en effet, s'ouvrent à la fois par des pores situés au sommet des loges, et souvent aussi dans toute la longueur de ces loges. Il est vrai que l'arille qui entoure la graine est plus distinct dans quelques espèces de *Wormia*; mais une étude attentive de la graine du *D. aurea*, par exemple, démontre que l'arille devient plus dense, moins épais, presque adhérent au tégument externe (*testa*), qu'enfin, pour chaque graine de *Dillenia*, il faudrait, si l'arille n'est pas admis, compter 3 téguments. Le seul caractère particulier à quelques *Wormia*, c'est la présence d'une stipule opposée à la feuille, adnée à la base du pétiole et tombant avant le développement de la feuille. Ces considérations m'ont fait rattacher cette espèce au genre *Dillenia*, en y comprenant les *Wormia* comme sous-genre.

Le bois du *D. Blanchardi* est rougeâtre, un peu plus léger que celui des autres *Dillenia*. Il a des usages plus restreints, parce que le tronc n'atteint pas plus de 25 à 30 cent. de diamètre.

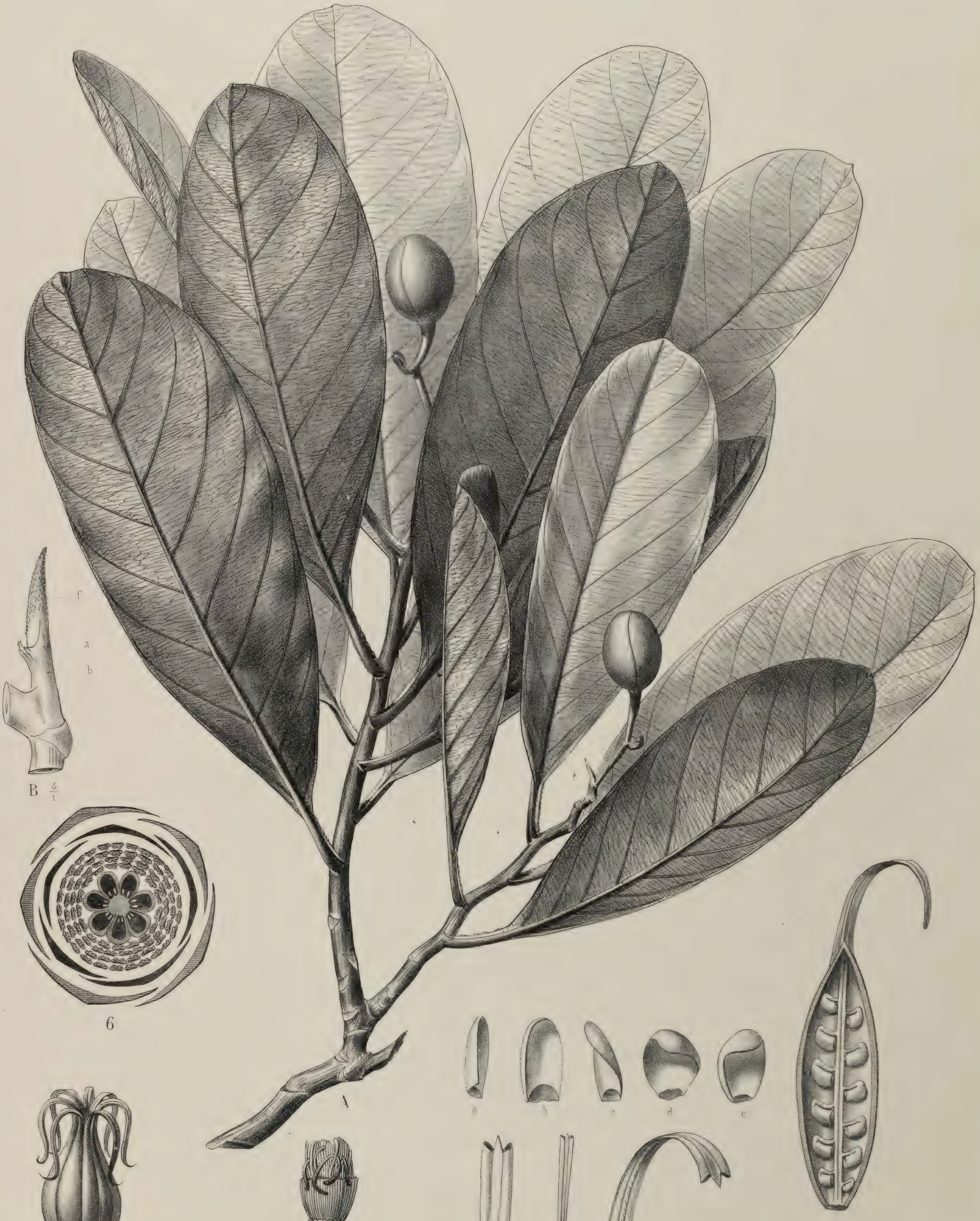
EXPLICATION DE LA FIGURE DU *DILLENIA BLANCHARDII* PIERRE.

PLANCHE 14.

A. Branche florifère. Le lithographe a rendu d'une façon exagérée les déchirures qui s'observent souvent sur les bords du pétiole. Il les a faites régulières et comme dentées.

B. Jeune bourgeon $\frac{5}{1}$; *a*, cicatrice de la stipule opposée à la jeune feuille *f*, et tombant avant son évolution.

1. Sépales dans leur ordre d'insertion. Les plus intérieurs sont les plus larges, *a*, *b*, *c*, *d*, *e* $\frac{1}{1}$.
2. Étamines : *a* $\frac{4}{1}$, étamine extérieure ou des 3 premières rangées. Elles sont souvent avortées ; *b*, la même grossie $\frac{10}{1}$; *c*, partie supérieure d'une anthère de la rangée la plus intérieure.
3. Fleur privée de ses sépales et de ses pétales, montrant l'inflexion des étamines intérieures sur les extérieures.
4. Fleur réduite à ses carpelles.
5. Carpelle ouvert où les ovules sont un peu rejetés de côté pour faire voir leur ordre d'insertion.
6. Diagramme.


f
a
b
B $\frac{5}{1}$
6
A
a
b
c
d
e
b $\frac{10}{1}$
a 2 $\frac{4}{1}$
c
5
3
4

E. Delpy del.

L. Hugon et J. Storck lith.

DILLENIA BLANCHARDII Pierre.

Paris _ O. DOIN Edit.

Imp. Becquet, Paris.

ANONACÉES

SAGERÆA HOOKERI PIERRE

(*Bocagea elliptica, H. f., Fl. Brit. Ind.*, 1, 92; *Sageræa elliptica, H. f., Fl. Ind.*, p. 94; *Uvaria elliptica, A. D. C. in Mem. Soc. Genev.*, v. 27; Wall. Cat., 6470, 7421, 4125.)

Annamite : Sang mây. — Kmer : Thnong.

Fréquent dans les localités élevées ou montagneuses jusqu'à 400 mètres d'élévation dans les provinces de Baria, Bienhoa, Tayninh; dans l'île de Phu-quôc; dans les provinces cambodgiennes de Kamput, Tpong, Pusath, etc. (*Herb. Pierre*, n. 616 et 1748.)

Arbre entièrement glabre. Pétiole court, épais, chagriné. Feuilles alternes, le plus souvent linéaire-oblongues, entières, épaisses, coriaces, obliques et obtuses à la base ou arrondies; lancéolées et obtuses au sommet; petites côtes 30-40 distantes, peu prononcées, confluentes loin du bord de la feuille, et réunies par une nervation aérolée, composée de mailles très larges et peu accentuées. Cymes axillaires, à fleurs monoïques. Pédoncules courts et gros, situés à la base d'une bractée et munis de 3 bractéoles alternes, tous ciliés comme les sépales et les pétales. Sépales libres, imbriqués, obovés, concaves. Pétales intérieurs plus petits, plus épais et plus concaves que les extérieurs. Étamines 9 situées sur un réceptacle très peu élevé. Anthères tronquées. Carpelles 8. Ovules 9-10. Baies ovales contenant de 4 à 8 graines.

Arbre de 15 à 20 mètres. Tronc grisâtre atteignant un diamètre de 20 à 30 cent. Rameaux gros, cylindriques. Pétiole long de 8 à 10 millim. Limbe des feuilles plus ou moins oblique à la base et presque cordé, long de 20 à 35 cent., large de 5 à 11 cent.; côte creusée à la face supérieure, carénée en dessous. Cymes de 6 à 8 fleurs, dont une seule est ordinairement du sexe femelle. Pédoncule de 1 à 5 millim. Sépales au nombre de 3, à peine plus développés que les bractéoles. Pétales 6, dont 3 extérieurs plus larges et moins concaves que les intérieurs, sont revêtus en dedans de granulations ou rugosités qui sont les sommets des cellules pierreuses du parenchyme. Étamines au nombre de 12, le plus souvent réduites à 9, formant trois séries distinctes au sommet d'un réceptacle très peu élevé et bombé. Les anthères extrorses ont leurs loges enfoncées, et quand elles sônt infertiles, ce qui existe souvent pour les premières rangées, leur côté externe ou dorsal, au lieu d'être arrondi, est caréné. Dans la fleur femelle, le réceptacle est plus convexe. Les baies sont, à la maturité, longues de 3 à 4 cent. $^1/_2$ et larges de 3 cent. Les graines elliptiques, légèrement comprimées, ont un sillon circulaire profond, *raphé*, faisant un cercle presque complet, et que recouvre en partie le testa. Celui-ci est ligneux et pénètre plus ou moins profondément l'albumen par un grand nombre d'expansions lamelleuses. L'albumen ruminé est grisâtre et de consistance cornée. L'embryon, très petit, est logé à la base de la graine. La radicule regarde le hile, dont la région est entourée de deux corps assez durs recouverts légèrement par le testa, et que je crois être un arille incomplet ou modifié. Les cotylédons sont ovales, aplatis.

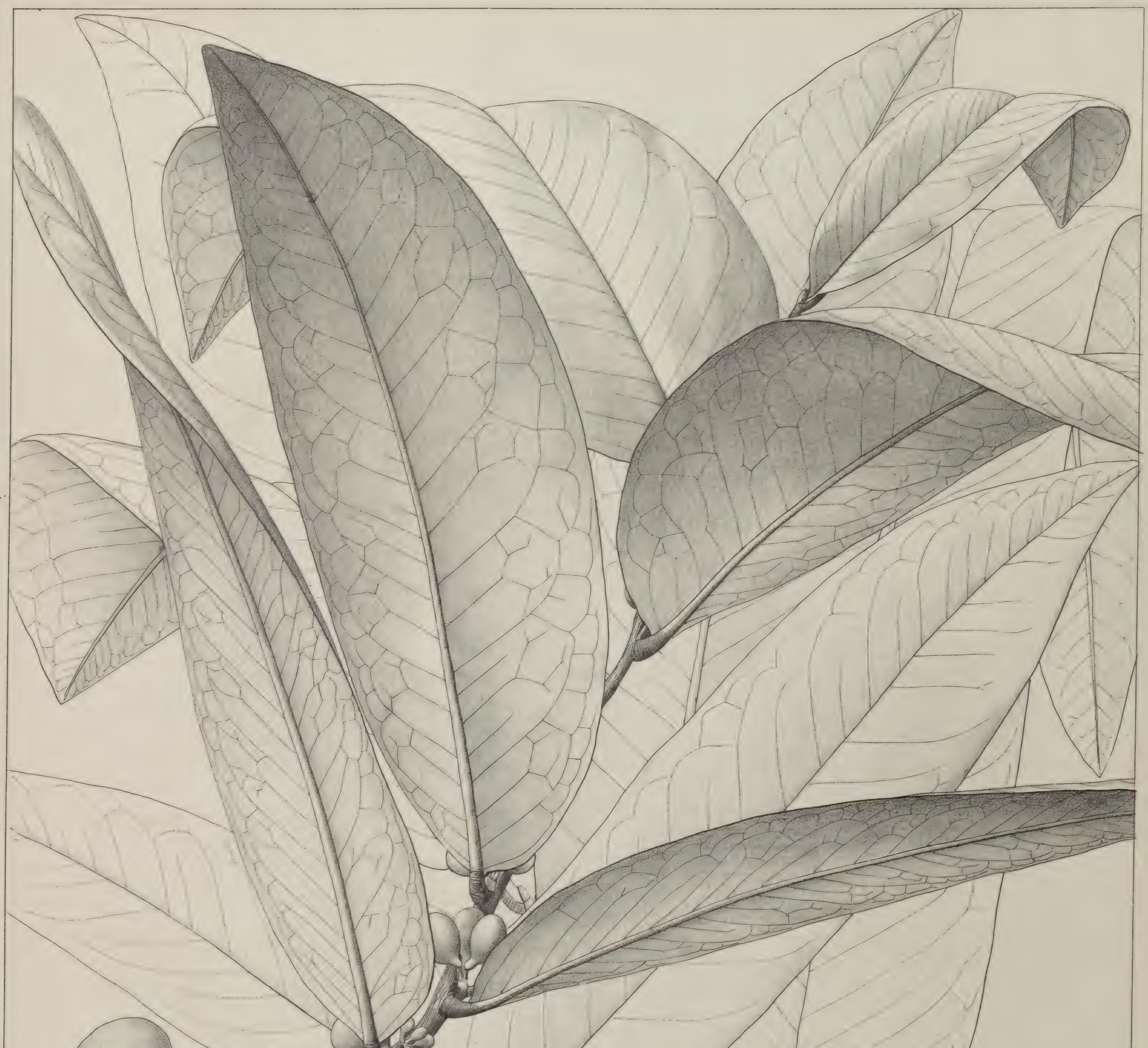
OBS. — Je crois le genre *Sageræa* parfaitement distinct, si je considère ses fleurs monoïques ou polygames, le caractère imbriqué de ses sépales et de ses pétales, le peu de développement de son réceptacle, et la forme tronquée du connectif de ses anthères, si différente du prolongement lamelleux qu'on constate dans les *Miliusa*, les *Orophea* et les *Bocagea*. Cette espèce a néanmoins été placée dans ce dernier genre par M. Hooker (*loc. cit.*), quoique M. Baillon ait surabondamment prouvé (*Adansonia*, 8, p. 166-170) que les espèces types (*Bocagea alba*) et (*B. viridis* (St-Hil., *Fl. Boas merid.*, p. 42, t. IX) ont des pétales valvaires. En ne consultant que la figure du *Bocagea viridis*, il n'est pas possible de confondre, dans le même genre, cette espèce et le *Sageræa Hookeri*. Ce *Bocagea viridis* a tout l'aspect d'un *Orophea* indien par le facies, l'inflorescence, la forme et le petit nombre des étamines. Il faut ajouter que la conformation des pétales et celle de la placentation autorisent leur réunion. En ne tenant plus compte de la forme imbriquée des sépales et des pétales, de la réduction du réceptacle, etc., il n'y a plus, il est vrai, de différence entre un *Sageræa* et un *Bocagea*. Combien plus de rapports existent entre un *Uvaria*, un *Guatteria* ou *Cananga* (Aublet) et un *Unona!* Tous les *Bocagea* de la flore « *Of British India* » sont donc pour moi des *Sageræa*, sauf les *B. coriacea* et *B. obliqua* (Bedd.), qui me paraissent de vrais *Orophea*.

On rencontre le *H. Hookeri* par grandes masses et rarement associé à d'autres espèces. Son tronc est très droit et sa tête est pyramidale. Ses rameaux très longs sont retombants. C'est un très bel arbre d'ornement, quoique ayant le feuillage un peu sombre. Son bois, assez léger, est jaunâtre et dur; ses fibres sont longues et flexibles. Les indigènes l'emploient pour poteaux ou chevrons, lambris, chevilles, balanciers, arcs et manches d'outils. On m'a assuré que sa durée était de quatorze ans.

EXPLICATION DE LA FIGURE DU *SAGERAEA HOOKERI* PIERRE.

PLANCHE 15.

A. Rameau fructifère, $\frac{1}{1}$.
B. — florifère, $\frac{1}{1}$.
C. — fruit.
1. Fleur ♂ à laquelle on a enlevé quelques pièces du calice et de la corolle pour montrer le groupement des étamines, $\frac{6}{1}$.
2. Coupe longitudinale d'une fleur ♂, $\frac{6}{1}$.
3. Vue intérieure d'un pétale, $\frac{10}{1}$.
4. Étamines présentées de face, *a;* de côté, *b;* du côté intérieur ou dorsal, *c*. Dans cette dernière figure (*c*), l'étamine est infertile.
5. Diagramme de la fleur, ♂.
6. — — ♀.
7-8. Coupes longitudinales de jeunes fruits, $\frac{2}{1}$.
9. Fruit arrivé à maturité $\frac{1}{1}$.
10. Graine : *a*, vue de face; *b*, vue de côté; *c*, coupée longitudinalement, $\frac{2}{1}$.


A
B
C 1/1
D 2/1
1 6/1 ♂
2 6/1 ♂
3 ♂
4a
4b
4c
5 10/1
6 ♀
7 2/1
8 2/1
9 1/1
10a 2/1
10b 2/1
10c 2/1
a
b
c

E. Delpy del.

L. Hugon et J. Storck lith.

SAGEREA HOOKERI Pierre.

Paris _ O. DOIN Edit.

Imp. Becquet, Paris.

ANONACÉES

BOCAGEA PHILASTREANA Pierre

Annamite : Cô giáy.

Très fréquent dans les montagnes de *Dinh*, près de Baria. (*Herb. Pierre*, n. 1743.)

Jeunes rameaux roux tomenteux. Feuilles oblongues, lancéolées, entières, coriaces, arrondies à la base, acuminées et obtuses au sommet, velues sur la côte et sur les petites côtes en dessous, presque glabres avec l'âge, brillantes en dessus et pâles en dessous; nervation secondaire réticulée, accentuée sur les deux faces. Cymes de 6 à 10 fleurs oppositifoliées, velues et rousses. Pédoncules courts, épais, naissant à l'aisselle d'une bractée, et portant vers la partie médiane une bractéole, toutes deux glabres en dedans, comme les sépales et les pétales intérieurs. Pétales extérieurs velus sur les deux faces. Carpelles 4-6 velus. Ovules 14-18. Baies oblongues, déprimées entre les graines, velues, grisâtres.

Arbre de 20 à 25 mètres. Tronc grisâtre, d'un diamètre de 15 à 25 cent. Jeunes rameaux grêles et ronds. Pétiole velu, long de 1-4 millim. Limbe long de 4 à 11 cent., le plus souvent de 7-8 cent., large de 2 à 4 cent., légèrement elliptique, oblique et cordiforme; petites côtes au nombre de 18, très espacées. Pédoncule floral de 3-5 millim. de longueur, atteignant sous le fruit 10 à 15 millim. Sépales 3, valvaires, acuminés. Pétales 6 en deux séries; les plus extérieurs plus grands, les plus intérieurs rétrécis à la base; tous oblongs, lancéolés, obtus. Étamines en trois séries; filaments courts, arqués et plus longs dans les séries inférieures; anthères extrorses, ovales, terminées par un connectif lamelleux et arrondi ou obtus, beaucoup plus large dans les étamines infertiles. Carpelles en 1-2 séries, occupant le pourtour de l'extrême sommet d'un réceptacle velu. Ils sont oblongs et terminés par un style court et épais, réduit à un stigmate gommeux et sillonné du côté intérieur. Ovules insérés en deux séries sur chacun des bords de la feuille carpellaire, anatropes, opposés par leurs raphés et tournant leur micropyle en bas et en dehors. Baies de forme variable suivant le nombre de graines qu'elles contiennent. Celles-ci, au nombre 2-14, superposées, aplaties, parallèles par leur plus grande longueur au sommet de la baie, et séparées par de fausses cloisons émises par l'endocarpe. Sarcocarpe composé de cellules scléreuses. Testa ligneux creusé vers la périphérie et presque dans tout le contour de la graine par un canal occupé primitivement par le raphé, émettant des expansions lamelleuses nombreuses, divisant l'albumen plus ou moins profondément. A sa base, légèrement concave, il est coiffé par un corps assez dense, creusé intérieurement par un canal communiquant au hile et au micropyle, et qui doit être un arille peu développé. L'embryon, très petit, est situé contre le micropyle et à l'extrémité d'un albumen subcorné.

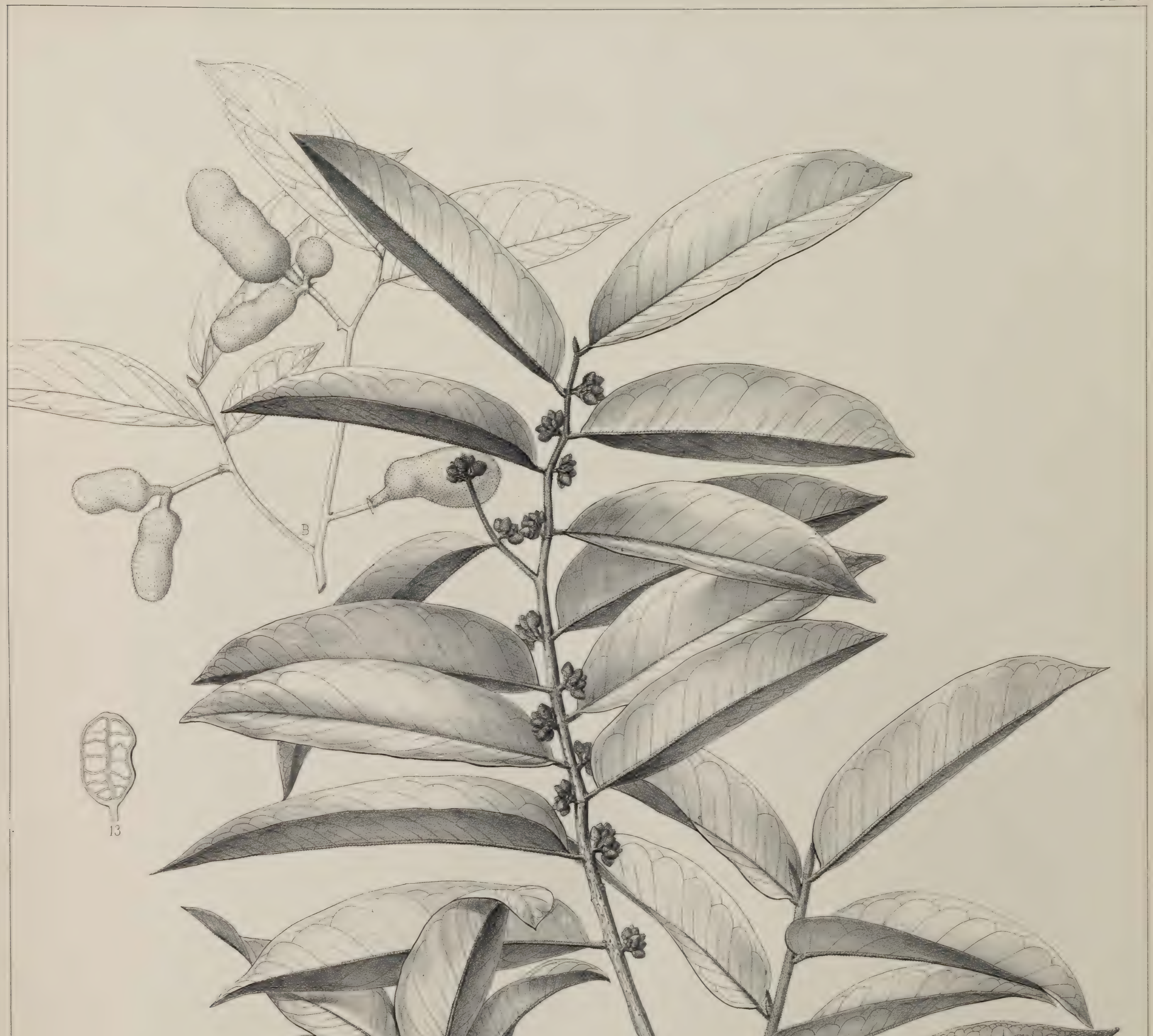
Obs. — Le genre *Bocagea* ne diffère d'un *Unona* pluriovulé que par l'expansion lamelleuse, souvent très peu développée, du connectif de leurs anthères, caractère commun aux *Miliusia*, *Orophea* et *Cymbopetalum*. Dans le *Bocagea* (*Alphonsea*) *ventricosa* (H. Bn.), le nombre des carpelles varie de 10 à 14, et les 14 ovules sont sur deux rangées. Dans le *Bocagea* (*Kingstonia*) *nervosa*, les pétales intérieurs sont certainement valvaires; le nombre des carpelles est de 1 à 10, et on y compte 20 ovules en deux séries, occupant chacune, comme dans tous les *Bocagea*, un côté des deux bords de la feuille carpellaire. Ce nombre variable des carpelles s'observe dans toutes les espèces, même dans le *Bocagea Gaudichaudiana*, où j'en ai constaté deux, avec douze ovules par carpelle.

Le bois de cet arbre est blanc, léger et flexible. Il est d'un usage restreint. Il ne se conserve pas longtemps à l'humidité. On en fait des arcs, des manches d'outils, des montants de voiture, des jougs, des meubles, etc.

EXPLICATION DE LA FIGURE DU *BOCAGEA PHILASTREANA* PIERRE.

PLANCHE 16.

A. Rameau florifère.
B. — fructifère.
C. Cyme grossie.
  1. Fleur grossie.
  2. Pétale intérieur, vu du côté intérieur.
  3. Fleur où l'on a ôté les pétales extérieurs.
  4. Coupe longitudinale d'une jeune fleur.
  5, 6, 7. Étamines présentées sur les trois faces.
  8. Fleur ne portant plus que des étamines et des carpelles.
  9. Carpelle isolé.
  10, 11. Carpelles ouverts.
  12. Diagramme.
  13. Coupe longitudinale d'un fruit.


B
13
A
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
2
1
C

A. Leuby del.

L. Hugon et J. Storck lith.

BOCAGEA PHILASTREANA Pierre.

Paris _ O. DOIN Edit.

Imp. Becquet, Paris.

1212. — PARIS, IMPRIMERIE A. LAHURE
9, RUE DE FLEURUS

FLORE FORESTIÈRE DE LA COCHINCHINE

PAR

L. PIERRE

DIRECTEUR DU JARDIN BOTANIQUE DE SAÏGON

OUVRAGE PUBLIÉ

SOUS LES AUSPICES DU MINISTÈRE DE LA MARINE ET DES COLONIES

2e FASCICULE

PARIS
OCTAVE DOIN, ÉDITEUR
8, PLACE DE L'ODÉON

ANONACÉES

UNONA MESNYI Pierre

Wall. Cat. 9009! Polyalthia? aberrans Maingay in *Fl. Brit. Ind.*, 1, 67; Melodorum (Kentia) clavipes Hance, *Journ. of Bot.*, 1877, 328.

Annamite : Vú bó; múon dúóng; cóm ngûoi. — Kmer : Dóm romduol.

Hab. — Espèce fréquente près des lieux habités dans les provinces de Saïgon, de Bienhoa et de Tayninh; dans l'île de Phu Quôc et dans les provinces de Mu lu Prey, Pusath et de Kamput du Cambodge. (*Herb. Pierre,* n. 1317.)

Dist : Malacca, Siam.

Feuilles pétiolées, oblongues, lancéolées, acuminées, aiguës aux deux extrémités ou obtuses à la base, entières, coriaces, glabres sur les deux faces, glauques en dessous; petites côtes très nombreuses et à peine plus élevées que la nervation secondaire. Pédoncules le plus souvent solitaires à l'axe des feuilles, portant 3 petites bractées pubescentes à la base et une bractéole à peine plus grande vers le milieu; très charnus ou épaissis sous le calice. Sépales obtus, pubescents. Pétales extérieurs plus grands et velus sur les deux faces; pétales intérieurs plus charnus au sommet et glabres en dedans. Étamines formant six rangées. Carpelles au nombre de 50, tomenteux; style oblong et épais; ovaires contenant 1-2 ovules superposés et alternes. Baies ovales ou oblongues, contenant 1 ou 2 graines; périsperme charnu, peu épais et pourpre à la maturité.

Petit arbre, haut de 8 à 12 mètres, ressemblant à un *Diospyros* ou à un *Xanthophyllum.* Tronc noueux et noirâtre. Rameaux grêles, retombants, glauques. Feuilles longues de 7 cent. $^1/_2$ à 16 cent., larges de 2 à 5 cent. $^1/_2$. Petites côtes fort peu distinctes, au nombre d'environ 40, également élevées sur les deux faces. Nervure secondaire plus élevée à la face supérieure; côte déprimée en dessus, plus élevée en dessous, de couleur pourpre. Pétiole canaliculé, pourpre, long de 5-7 millim. Pédoncule presque glabre, long de 2 à 2 cent. $^1/_2$. Bractée et bractéole ovales-obtuses, et pubescentes. Sépales soudés à la base, ovales, obtus, légèrement pubescents extérieurement, glabres en dedans. Pétales extérieurs légèrement écartés après l'anthèse, ovales, obtus, concaves, mesurant en hauteur de 12 à 14 millim. et en largeur de 10 à 12 millim. Les pétales intérieurs, hauts et larges de 6 à 8 millim., restent rapprochés par leurs bords épaissis et sont recourbés légèrement en dedans et au sommet. Ils forment une double corolle globuleuse, parfaitement valvaire. Ils sont tomenteux extérieurement, très concaves, légèrement anguleux à la base. Les pièces de la corolle intérieure restent rapprochées plus ou moins après l'anthèse. Les étamines, au nombre de 70-80, sont terminées par un connectif épais arrondi ou tronqué, exactement conformé comme celui des *Unona* de la section *Polyalthia.* Les loges des anthères allongées, inégales, sont parfaitement extrorses. Le réceptacle, très élevé, comme celui d'un *Xylopia,* est pourtant plane au sommet et porte plus de 50 carpelles, tomenteux, soudés par leurs styles glutineux. Les ovules, variant par ovaire de 1 à 2, insérés au-dessus de la base, sont ascendants, anatropes et se regardent par leur raphé. Dans la figure, on les a représentés par erreur tournés du même côté. La baie, large et haute de 6 à 8 millim., quand elle n'a qu'une seule graine, atteint 12 à 16 millim. quand elle contient deux graines. Son périsperme charnu, légèrement sucré, est mangé par les indigènes. Les noms annamites de « cóm ngûoi », riz cuit; « múon dúóng », peu sucré, etc., donnent une idée de la saveur de ce fruit. Les graines ovales, arrondies comme un petit pois, ont exactement la conformation de celles des *Unona*, *Orophea* et *Popowia.*

Obs. — Cette plante a été placée, avec doute, dans la section « *Trivalvaria* » du genre *Polyalthia* par M. Thomson et Hooker (*Fl. Brit. Ind.*, 1, 67), d'après la description manuscrite de Maingay. Elle est pauvrement représentée à Kew. De bons échantillons existent dans l'herbier de la Société linnéenne, à Londres, et portent, en note, de la main de Wallich : « *Myristicacea* ». Maingay dit que ses pétales intérieurs sont imbriqués au sommet dans le bouton : « *tips imbricate in bud* ». Ils sont parfaitement valvaires, se touchent dans les deux séries par leurs bords épaissis, et restent même rapprochés dans la série intérieure, longtemps après l'anthèse.

Cette plante offre beaucoup d'affinités avec les *Popowia,* particulièrement avec les espèces africaines de la section *Clathrospermum,* dont elle a le facies.

Comparons-la au *P. pisocarpa Endl.,* espèce ayant servi à la création du genre. Dans cette plante javanaise, les pétales extérieurs sont à peine plus grands que les sépales, et en ont la conformation; ils n'ont pas les bords épaissis, tronqués et rapprochés des pétales intérieurs. Ceux-ci sont aussi beaucoup plus charnus; leur sommet est recourbé en dedans en forme de voûte, particularité qui met en contact, dans une certaine limite, leur face dorsale. Ils sont échancrés à la base, très concaves; ils diffèrent des pétales extérieurs par la forme, la consistance et par des dimensions plus grandes. Son réceptacle est très abaissé. Il ne porte que 17 étamines, insérées en deux séries, et sept carpelles uniovulés. La forme des étamines est celle des *Unona*. Les loges de l'anthère sont parfaitement extrorses. Le connectif triangulaire, déprimé au sommet, très épais, est tout à fait celui des *Unona* et diffère de celui des espèces africaines rattachées au genre *Popowia*. Le fruit est une petite baie exactement semblable à l'*Unona Mesnyi*. On retrouve cette forme de fruit dans les espèces de la section *Monoon* du genre *Unona*, dans les *Orophea* et les *Miliusia*. Dans le *P. ramosissima*, autre espèce asiatique, les pétales extérieurs ressemblent aux sépales. Ils n'ont pas les bords épaissis ni tronqués; cependant ils sont plus grands que les pétales de la série intérieure. On constate aussi quelque différence dans la forme du connectif de ses étamines. Celui-ci a une direction oblique de dehors en dedans. Cette disposition est plus marquée dans le *P. fœtida;* et les loges de l'anthère, au lieu d'être extrorses, sont manifestement latérales. Ainsi, dans ces trois espèces asiatiques, il y a une légère différence dans la conformation des deux corolles extérieure et intérieure et une dissemblance notable dans celle des étamines.

Si nous considérons les espèces africaines du genre *Clathrospermum*, fondu, à juste raison dans le genre *Popowia*, par M. Baillon (*Adansonia*, VIII, 316-326. — *Hist. des plant.*, 219-223), nous retrouvons la même variation dans les rapports de conformation et de grandeur entre les pétales des deux séries. Dans le *P. caffra*, les pétales extérieurs sont plus grands que ceux de la série intérieure. Dans le *P. Manii* H. Bn., les pétales extérieurs ont les bords épaissis; ils sont plus larges et moins longs que les pétales intérieurs. Quant à leur concavité, elle est très accusée dans les deux séries. Le réceptacle est abaissé et détermine, par suite, la réduction du nombre des carpelles et des étamines.

Cependant cette particularité de conformation des étamines dont nous parlions plus haut, qui consiste à avoir le connectif glanduleux déprimé de dehors en dedans et de haut en bas, et d'avoir les loges de l'anthère rejetées latéralement, devient, dans cette section, tout à fait caractéristique.

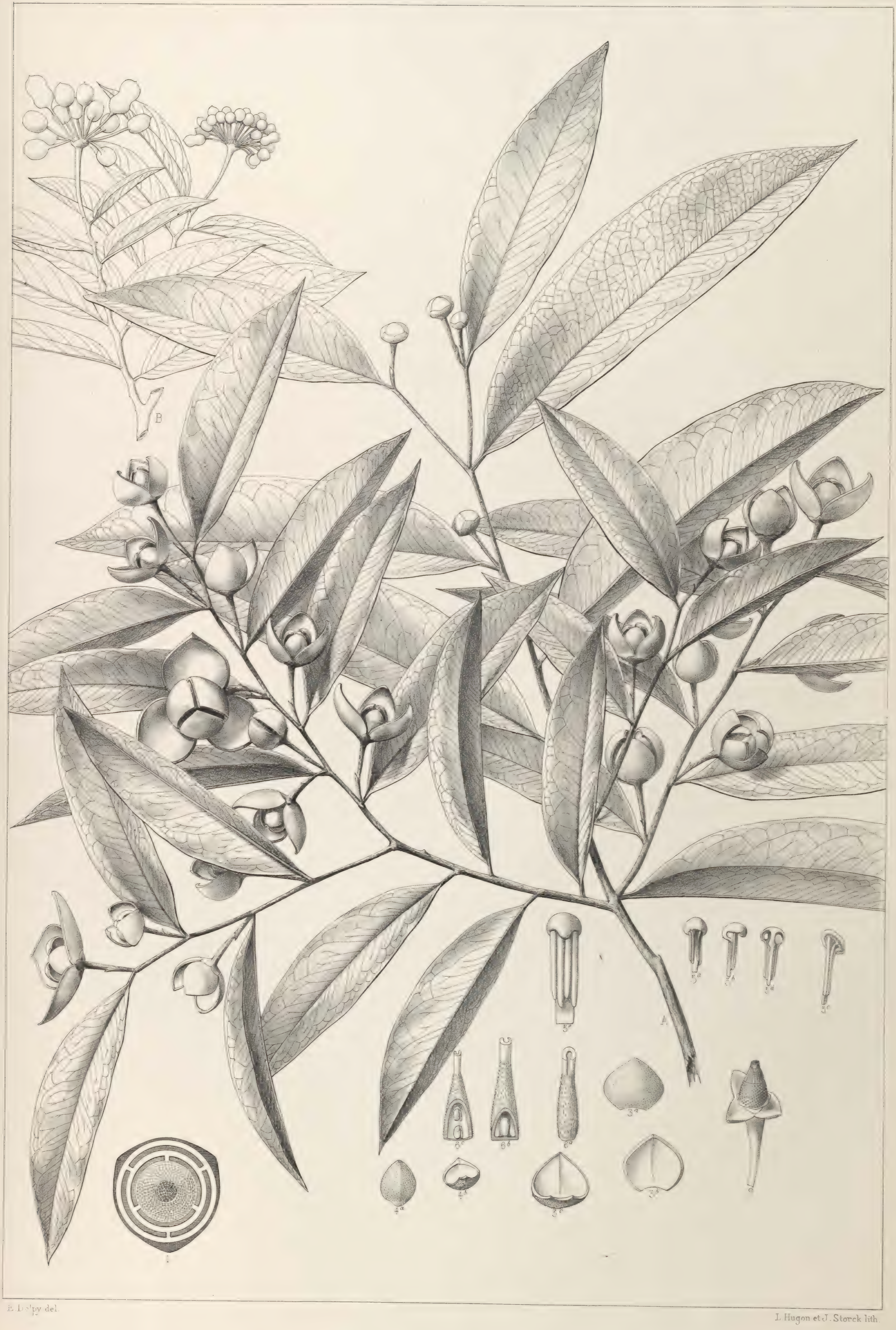
Avoir rappelé les caractères des *Popowia*, c'est avoir démontré l'impossibilité de comprendre dans ce genre l'espèce qui nous occupe. Sa place est évidemment dans le genre *Unona*. Elle ne peut entrer dans aucun des sous-genres que M. Baillon y a compris comme sections. Des *Melodorum*, elle diffère par la forme tout à fait globuleuse de la corolle, par la forme du connectif et par le fruit. Des *Polyalthia*, elle s'éloigne aussi par la corolle, et s'en rapproche par tous les autres caractères. Voilà pourquoi nous faisons pour cette plante un sous-genre, sous le nom de *Mesnya*, caractérisé par sa double corolle globuleuse de *Bocagea* ou de *Popowia*, par son réceptacle de *Xylopia* ou de *Polyalthia* et par ses carpelles 1-2 ovulés, tenant à la fois des *Monoon* et des *Eupolyalthia*.

L'*Unona Mesnyi* est une espèce très ornementale. Son feuillage glauque, très dense, et ses rameaux penchés lui donnent une physionomie très originale. C'est une plante qui mérite l'attention des horticulteurs. Ses longues branches fournissent des fouets très flexibles. Son bois blanc, jaunâtre, assez dense et durable, sert pour arcs, chevilles, brancards, etc.

EXPLICATION DE LA FIGURE DE L'*UNONA MESNYI*.

PLANCHE 17.

A. Rameau florifère.
B. — fructifère.
1. Diagramme.
2. Fleur privée de ses pétales.
3. Pétales *a*, *b*, *c*, de la série extérieure présentés dans diverses positions. (C'est par erreur que la face ventrale a été représentée glabre.)
4. Pétales de la série intérieure *a*, *b*.
5. Étamines représentées dans diverses positions, *a*, *b*, *c*, *d*, *e*.
6. Carpelles contenant un nombre variable d'ovules : *a*, *b*, *c*.


B
A
5e
5a
5b
5d
5c
6c
6b
6a
3a
2
4a
4b
3c
3b
1

E. Delpy del.

L. Hugon et J. Storck lith.

UNONA MESNYI Pierre.

Paris _ O. DOIN Edit.

Imp. Becquet Paris.

ANONACÉES

UNONA ODORATA

Dun. Anon., 108. — U. Leptopetala. Dun. Anon., 114., DC. Prod., 1, 90-91. Cananga odorata H. f., et T. *Fl. Ind.* 130. — H. f., et T. *Fl. Brit Ind.*, 1, 56-57 ; Kurz *Fl. Brit.* Burm., 1, p. 33 ; Deless. Ic. select. t. 88 ; Lam. Ill, t. 495, f. 1.

Hab. — Cette espèce est trouvée, à l'état de culture, dans beaucoup de villages de la basse Cochinchine et du Cambodge. (*Herb. Pierre,* n. 1744.) On la suppose originaire de Birmanie.

Dist : Malaisie, Polynésie, Australie.

Feuilles oblongues, ou ovales-oblongues, arrondies et légèrement obliques à la base, lancéolées, acuminées, pubescentes en dessous, glabres avec l'âge. Petites côtes au nombre de 12-18, élevées en dessous; nervation secondaire très espacée. Pédoncules penchés, pubescents, munis d'une bractée à la base et d'une bractéole vers la partie médiane, naissant au nombre de 5 à 8 au sommet de courts bourgeons. Sépales réfléchis. Pétales linéaires-oblongs, obtus, beaucoup plus longs que les pédoncules. Réceptacle hémisphérique, peu élevé. Étamines formant 7 rangées. Connectif lancéolé, glanduleux et pubescent. Carpelles au nombre de 12, pubescents ou presque glabres. Ovaire contenant 16 ovules bisériés. Baies stipitées, oblongues, déprimées entre les graines.

Arbre de 10 à 20 mètres. Rameaux écartés. Jeunes rameaux pubescents. Pétiole long de 1 cent. $^{1}/_{2}$. Limbe long de 10-12 cent. sur 4-10 centim. Petites côtes atteignant presque le bord de la feuille, pubescentes ; nervure secondaire presque parallèle, élevée sur les deux faces et pubescente dans le premier âge. Bractées et bractéoles ovales-oblongues, recouvertes, de même que les pédoncules, les sépales et les pétales, sur les deux faces, d'un tomentum gris-roux. Sépales ovales, obtus, longs de 6 à 7 millim. Pétales de longueur presque égale dans les deux séries, aplatis, longs de 4 à 5 cent.. Baies supportées par un pédicelle long de 2 à 2 cent. $^{1}/_{2}$, contenant de 11 à 12 graines, superposées et séparées par de fausses cloisons. Graines ovales, comprimées ou aplaties. Testa brillant, ligneux, très dur. Radicule de même longueur que les cotylédons.

Je me range de l'opinion de M. Baillon (*Hist. des plantes,* Anon., 209) en considérant cet arbre comme un *Unona*. Dans ce genre, d'une espèce à l'autre, on trouve de très grandes dissemblances dans toutes les parties de la fleur, et particulièrement dans la forme des étamines. Celles-ci dans la même fleur affectent des formes très diverses. Ainsi, pour nous borner aux espèces de *Cananga* de M. Hooker, on peut constater dans l'*Unona* (*Cananga* H. f.) *monosperma* et surtout dans l'*Unona* (*Cananga* H.f.) *virgata* que les étamines des séries supérieures sont d'un *Uvaria* ou d'un *Popowia*, quand elles ne passent pas à l'état de staminode. Ces deux plantes doivent appartenir à deux sections distinctes du *Cananga*. L'*Unona virgata,* par ses étamines d'*Unona*, doit faire partie de la section *Meiogyne* caractérisée par le nombre réduit de ses étamines et de ses carpelles. Sa place, comme les *Cananga,* est près des *Melodorum,* à ovules bisériés. L'*Unona* (*Cananga*) *monosperma* doit être compris dans la section Desmos, car ses carpelles contiennent douze ovules unisériés. Le fruit de l'*Unona odorata* est exactement celui de l'*Unona Brandisana* Pierre.

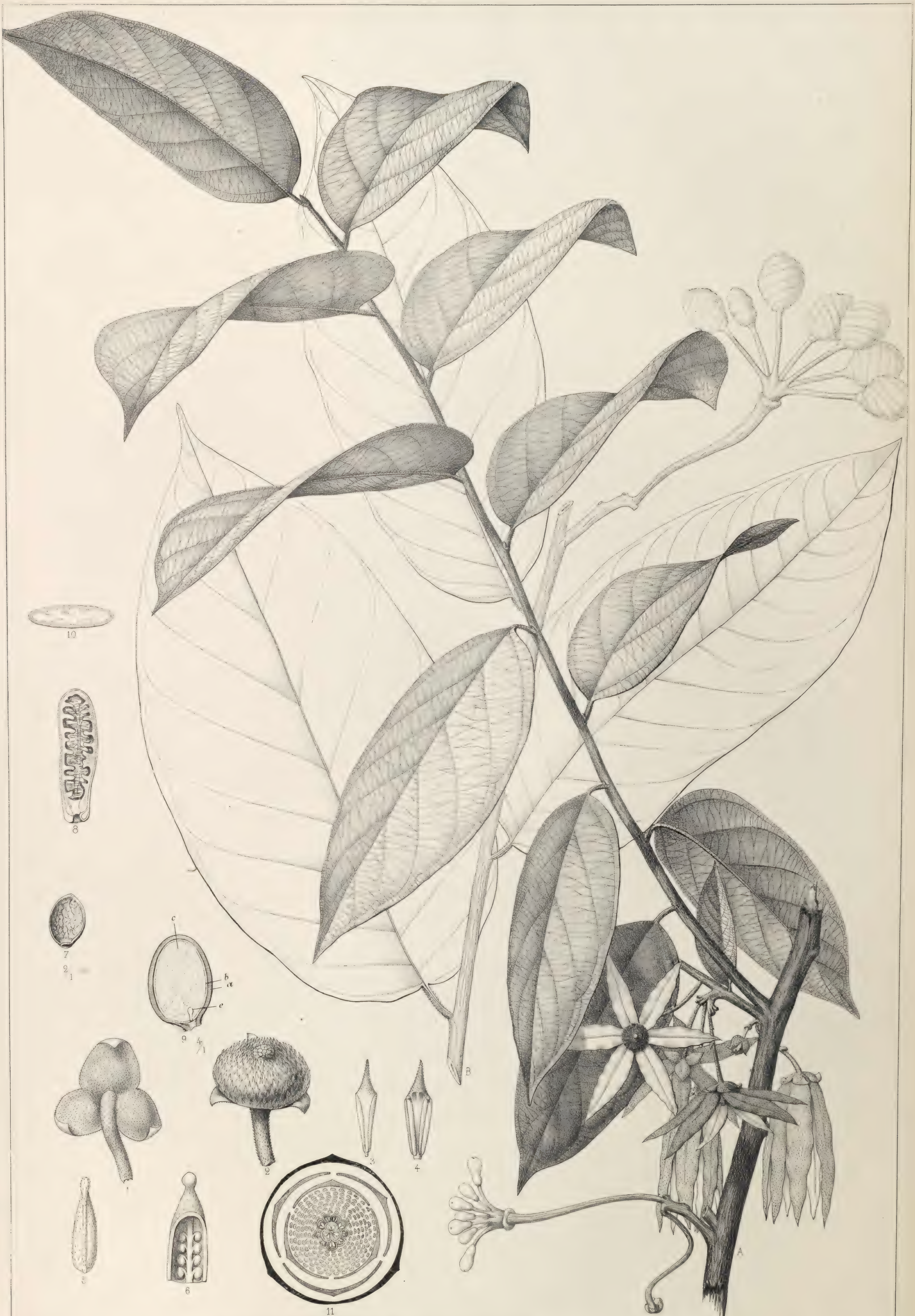
Cet arbre fleurit toute l'année. On extrait de ses fleurs jaunâtres un parfum très estimé. En Birmanie, à Siam, au Cambodge, à Java, etc., elles sont aussi recherchées que celles du Jasmin sambac, du Champac, etc., dans les cérémonies religieuses et domestiques.

La croissance de l'*Unona odorata* est très rapide. Il fleurit après deux ans de plantation. Son bois est de peu d'utilité. Léger et corruptible comme celui de la plupart des Anonacées, on ne l'emploie guère que pour des ouvrages de peu de durée.

EXPLICATION DE LA FIGURE DE L'*UNONA ODORATA* DUN.

PLANCHE 18.

A. Rameau fructifère.
B. — florifère.
  1. Calice vu dorsalement.
  2. Fleur privée de ses pétales.
  3, 4. Étamines vues de face et par derrière.
  5. 1 carpelle.
  6. Carpelle ouvert. L'artiste n'a pas donné le nombre exact des ovules.
  7. Graine.
  8. Coupe longitudinale d'une graine.
  9. Diagramme.


10
8
7
2
1
c
b
a
e
9
4
1
B
1
2
3
4
5
6
11
A

E.Delpy del.

L.Hugon et J.Storck lith.

UNONA ODORATA_Dun.

Paris_O.DOIN Edit.

Imp.Becquet Paris

UNONA BRANDISANA Pierre

Unona latifolia, H. f. et T. *Fl. Brit. Ind.*, 1, p. 60; Kurz, *For. Fl. Brit. Burm.*, 1, 35; nec *Unona latifolia*. Dun. Anon., p. 115. Dc. Prod. 1, 91; nec *Melodorum latifolium* H. f. et T. *Fl. Brit. Ind.*, 1, 79.

Annamite : Thôm shúi.

Hab. — Assez commun dans toutes les régions forestières de la basse Cochinchine et du Cambodge. (*Herb. Pierre*, n. 596 et 1797.)

Dist : Birmanie ; Siam !

Feuilles ovales ou ovales-oblongues, cordiformes, subitement acuminées, terminées par une pointe obtuse, pubescentes dans le premier âge, à la face supérieure, tomenteuses en dessous. Petites côtes au nombre de 24-28, très accentuées à la face inférieure. Fleurs tomenteuses au nombre de 1-3, naissant au sommet de courts bourgeons devenant extra-axillaires par le prolongement de l'axe. Pédoncules munis à la base d'une bractée foliacée, et, vers la partie médiane, d'une bractéole lancéolée. Sépales réfléchis après l'anthèse. Pétales linéaires-oblongs, 5-6 fois plus longs que les sépales, étranglés à la base, lancéolés et obtus au sommet, charnus. Étamines insérées, en plusieurs séries, sur un réceptale triangulaire peu élevé et déprimé au sommet. Anthères d'*Uvaria*, terminées par un connectif lamelleux, oblong, obtus, déprimé extérieurement et pubescent. Carpelles au nombre de 24; ovaires contenant de 3 à 6 ovules; styles allongés, soudés et caducs. Baies cylindriques, déprimées entre les graines, et exactement conformées comme celles de l'*Unona odorata*.

Arbre de 15 à 25 mètres. Tronc grisâtre, raboteux. Rameaux ronds très étalés, tomenteux, puis glabres. Pétiole long de 12 à 20 millim., tomenteux. Feuilles souvent elliptiques, glabres à la surface extérieure et noirâtres après dessiccation, pâles en dessous, longues de 8 à 16 centim., larges de 7 à 11 centim. Pédoncules longs de 10 à 20 millim. Bractée ovale, tomenteuse, longue de 15 à 20 millim., large de 2 centim. Bractéole longue de 8 millim., large de 2-3 millim., lancéolée et tomenteuse de même que les sépales et les pétales. Sépales longs de 5 millim., obtus. Pétales longs de 4 à 7 centim., larges vers la partie médiane de 2 centim. Étamines au nombre de 240 environ, supportées par de courts filets aplatis. Anthères extrorses, surmontées d'un connectif de forme variable. Réceptacle velu. Carpelles pubescents. Les styles sont glabres, et soudés avec la dernière rangée d'étamines. Les ovules sont en nombre très variable dans les ovaires de la même fleur. Ils sont superposés, et naissent alternativement sur l'un et l'autre bord de la feuille carpellaire. Baies supportées par un pédicelle long de 5 millim., contenant de 2 à 3 graines. Elles ont 12 millim. sur 6 millim. Les graines sont superposées, légèrement aplaties, brunes et brillantes. Elles sont exactement conformées comme celles des *Unona*.

Obs. — Cette espèce, par son inflorescence, par la conformation de ses sépales, de ses pétales et de son fruit, rentre dans la section *Cananga*. Ses anthères sont celles d'un *Melodorum*, ou de certains *Uvaria*. Ses ovules ne sont pas, comme dans l'*Unona odorata*, franchement bisériés. En ouvrant l'ovaire du côté de la soudure de la feuille carpellaire, les ovules néanmoins restent attachés sur l'un et l'autre bord du carpelle. Je pense, pour ces raisons, que la place de cette espèce arborescente est dans la section *Cananga*, du genre *Unona*.

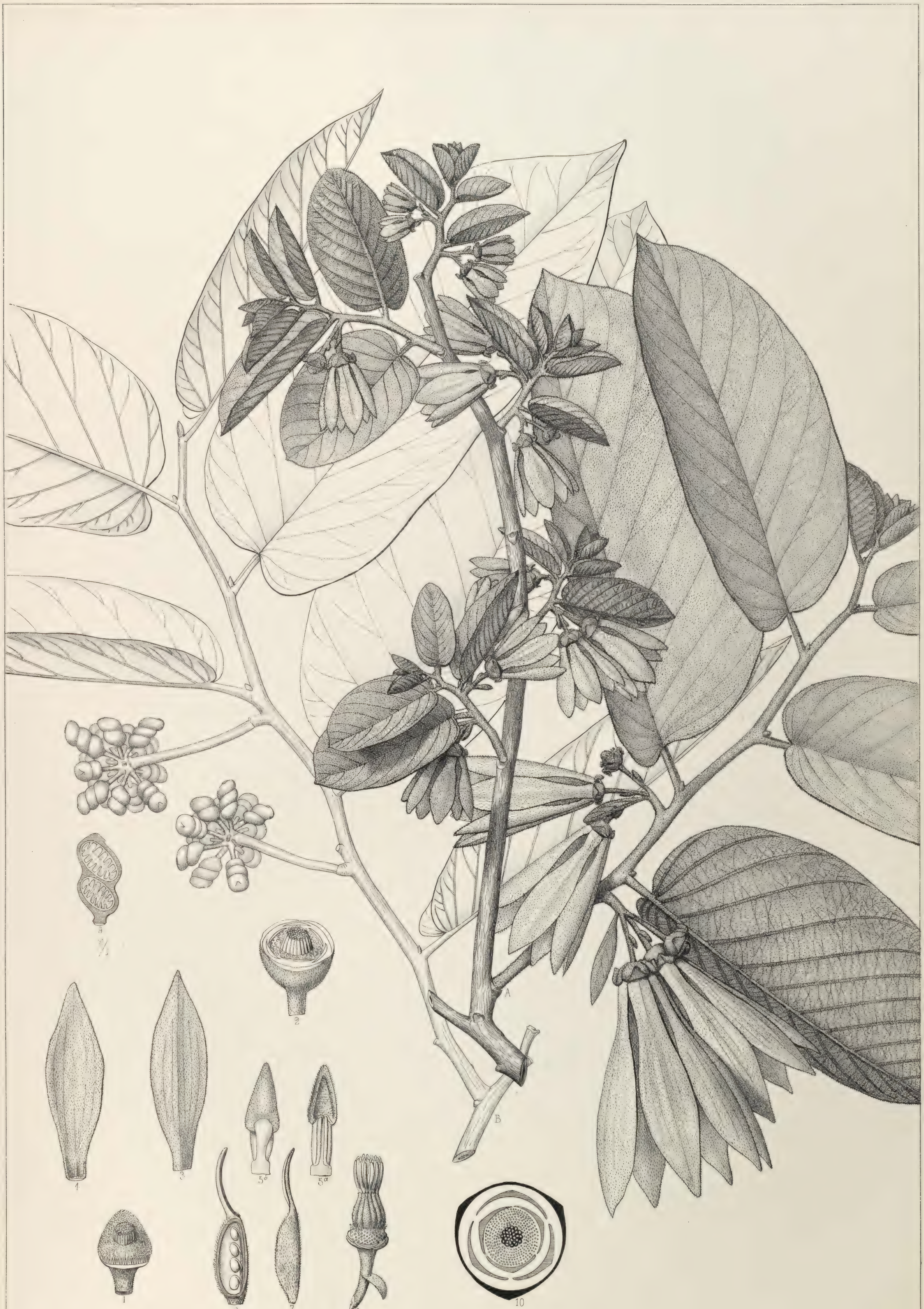
J'ai dû changer à regret le nom de cette plante, faisant double emploi avec l'*Unona latifolia*, Dun., *loc. cit.*, devenu le *Melodorum latifolium*, H. f. et T., *loc. cit.* Je suis de l'opinion de M. H. Baillon, *Gen. Plant. Anon.*, p. 213, en ne considérant les *Melodorum* que comme un sous-genre des *Unona*.

Cet arbre se dépouille pendant la saison sèche, peu de temps avant la floraison. Ses fleurs sont très odorantes, et peuvent être utilisées comme celles de l'*Unona odorata*. Son bois est blanc, mou et très corruptible. Il peut servir néanmoins pour vases, boites, manches d'outils, etc.

EXPLICATION DE LA FIGURE DE L'*UNONA BRANDISANA* Pierre.

PLANCHE 19.

A. Rameau florifère.
B. — fructifère.
1. Fleur privée de son périanthe.
2. La même où il ne reste plus que les carpelles, privés de leurs styles.
3, 4. Pétales présentés sur leurs deux faces. Ils sont légèrement creusés à la face interne 4.
5. Étamines vues du côté extérieur *a*, et du côté intérieur *b*.
6. 1 Fleur, où les carpelles sont encore surmontés de leurs styles.
7. 1 Carpelle isolé.
8. Coupe longitudinale d'un ovaire.
9. Coupe — d'un fruit.
10. Diagramme.


A
B
9
2/1
2
4
3
5b
5a
1
8
7
6
10

E. Delpy del.

L. Hugon et J. Storck lith.

UNONA BRANDISANA Pierre.

Paris _ O. DOIN Edit.

Imp. Becquet, Paris.

ANONACÉES

UNONA CORTICOSA PIERRE

Annamite : Cày nhoc quich.

Espèce assez répandue dans les forêts de Baochiang, de Song lu, de Pho-Quá, de la province de Bien-hoa. (*Herb. Pierre*, n. 1875 et 1752.)

Jeunes rameaux soyeux. Pétiole très court. Limbe oblong, cunéiforme et obtus à la base, plus large dans la partie supérieure, obové, terminé par une queue obtuse ou subaiguë, coriace, brillant en dessus, pubescent sur les deux faces d'abord, soyeux seulement sur la côte et les petites côtes. Pédoncules, au nombre de 2-5, naissant au sommet de nodosités, situés aux axes privés de feuilles et munis d'une bractéole, vers la partie médiane. Sépales et pétales glabres en dedans. Étamines formant 5 à 6 séries sur un réceptacle élevé et velu. Carpelles biovulés, au nombre de 16 à 20. Baies presque sessiles, renflées, terminées par une pointe obtuse, ponctuées, contenant 1-2 graines superposées et séparées par de fausses cloisons.

Arbre de 20-25 mètres. Écorce épaisse, fibreuse et aromatique. Pétiole soyeux, long de 2-3 millim. Limbe long de 14 $^1/_2$ à 17 $^1/_2$ cent., large à la base de 5 millim., et vers le sommet, de 4 $^1/_2$ à 5 $^1/_2$ cent. Côte soyeuse sur les deux faces, creusée en dessus. Petites côtes, au nombre de 24-26, courant presque jusqu'au bord du limbe, élevées en dessous. Nervation secondaire, formant un réseau assez lâche. Pédoncule velu, long de 10 à 12 millim., muni à la base d'une bractée obtuse, plus petite que la bractéole. Sépales suboblongs, obtus, velus extérieurement. Pétales oblongs, obtus, charnus, velus en dehors, longs de 5 à 6 millim. Baies longues de 12 millim. (avant la maturité) sur 6 millim., d'abord velues, puis presque glabres et supportées par un pédicelle très court.

OBS. — Cette espèce entre dans la section *Eupolyalthia*, du grand genre *Unona*, tel que le comprend M. Baillon (*Hist. des Plantes*, p. 208-213). On ne peut séparer les *Guatteria* américains du sous-genre *Polyalthia* que par l'imbrication des sépales et des pétales, caractère effacé, mais qu'on retrouve dans quelques *Polyalthia* Indiens.

Le bois de cette espèce est très peu coloré. Son écorce est très subéreuse. Ses faisceaux libéro-ligneux, assez nombreux et divergents, expliquent l'emploi que l'on fait de son écorce comme lien de peu de durée dans les exploitations forestières. Les cellules scléreuses du parenchyme cortical, visibles à l'œil nu, ne diffèrent en rien de celles de la moelle, quant à leur coloration jaune orangé et quant à leur consistance. Elles sont longitudinales. Dans la moelle, elles sont transversales au contraire, et beaucoup moins nombreuses. Si on les compare à celles des *Illicium*, on voit que, dans la moelle, elles sont moins nettement séparées par zones, et qu'elles occupent transversalement un espace beaucoup plus restreint. Elles sont enfin plus rares et plus perdues au milieu des cellules polygonales qui les séparent. Les cellules quadrangulaires des rayons médullaires sont dentelées sur leurs bords. Celles d'une même rangée sont alternes avec celles des rangées voisines.

Le nombre des vaisseaux est considérable. Quand ils sont scalariformes, ils sont déroulables dans une certaine étendue, comme les trachées. Les fibres ligneuses sont minces, fusiformes et très longues. Leur groupement a lieu par faisceaux divergents, laissant entre eux de vastes espaces losangiques, remplis d'un parenchyme très mou. Il faut attribuer au grand nombre des vaisseaux, à l'épaisseur du parenchyme ligneux, autant qu'à la faible consistance de leurs éléments de formation, la légèreté du bois de cette espèce, et généralement de celui des Anonacées. Quant à la flexibilité qui caractérise le bois de cette famille, la longueur et la disposition des fibres l'expliquent aisément.

EXPLICATION DES FIGURES DE L'*UNONA CORTICOSA* Pierre.

PLANCHE 20.

A. Rameau florifère $\frac{1}{2}$.

B. Portion de jeune feuille, vue sur les deux faces $\frac{1}{1}$.

1. Coupe longitudinale d'une fleur.

2. Étamine vue de face ou extérieurement (*a*), et latéralement (*b*).

3. Ovaire coupé de manière à montrer l'ovule basilaire et ascendant.

PLANCHE 21.

A. Rameau fructifère. Les fruits ne sont pas arrivés à maturité $\frac{1}{1}$.

B, C. Portions d'une feuille âgée vue sur les deux faces.

1. Jeune fruit.

2, 3, 4. Coupe d'un jeune fruit.

D. Coupe transversale d'un rameau âgé de trois ans.

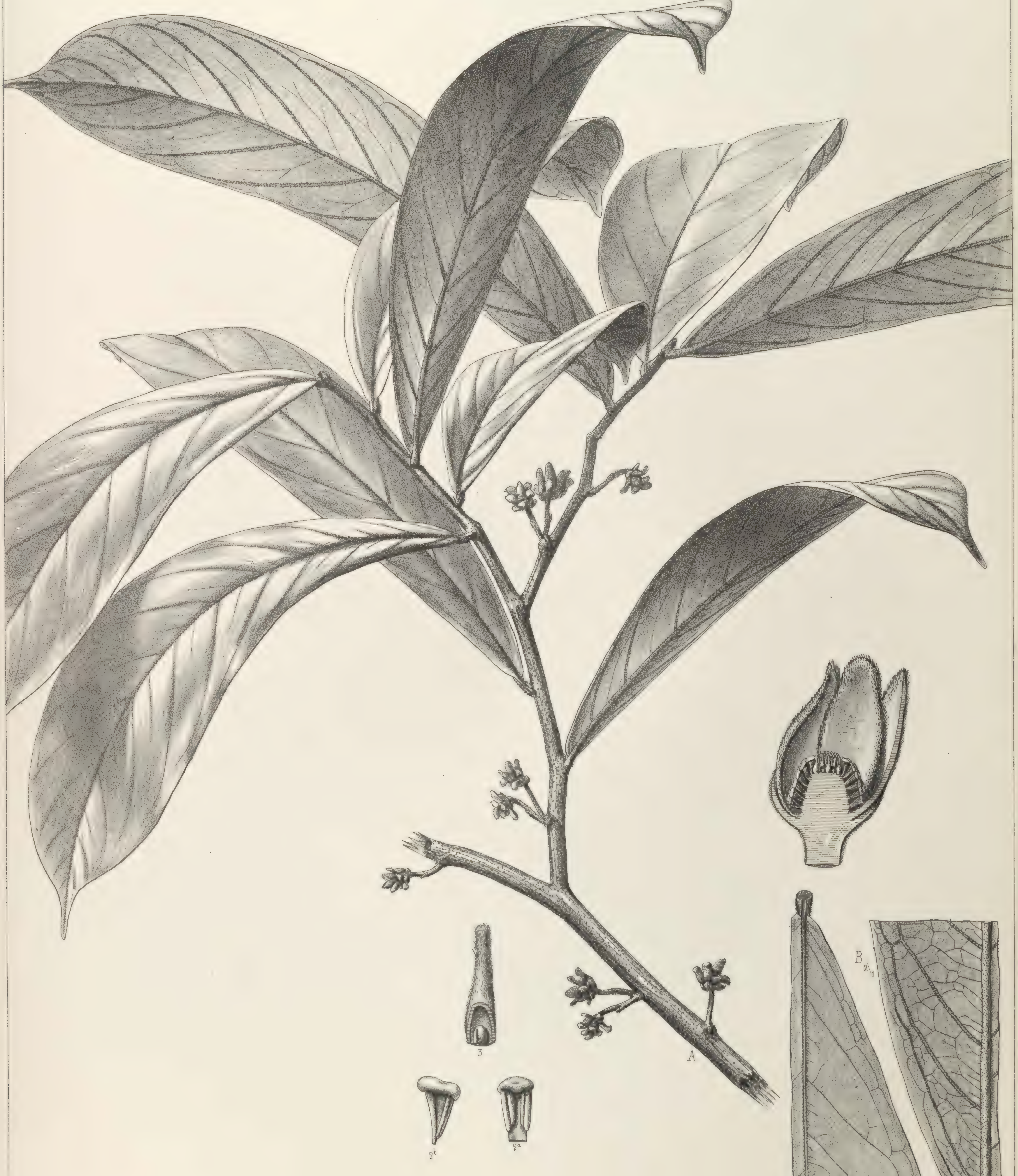
K. Coupe longitudinale tangentielle d'un rameau de l'année : 1, poils ; 2 cuticule ; 3, cellules du parenchyme cortical ; 4, fibres libériennes ; 5, cambium ; 6, jeune bois ; 7, cellules de la moelle.

E. Coupe longitudinale, tangentielle d'un rameau plus âgé : *a*, cuticule et suber ; *b*, cellules scléreuses allongées du parenchyme cortical ; *c*, fibres libériennes (cette lettre a été mal placée dans le dessin) ; *d*, parenchyme ligneux ; *e*, trachées ; *f*, moelle avec ses grandes cellules scléreuses.

F. Portion de bois suivant une coupe longitudinale, montrant la disposition des faisceaux de fibres ligneuses.

H, I. Vaisseaux.

G. Portion de bois montrant les cellules quadrangulaires des rayons médullaires.



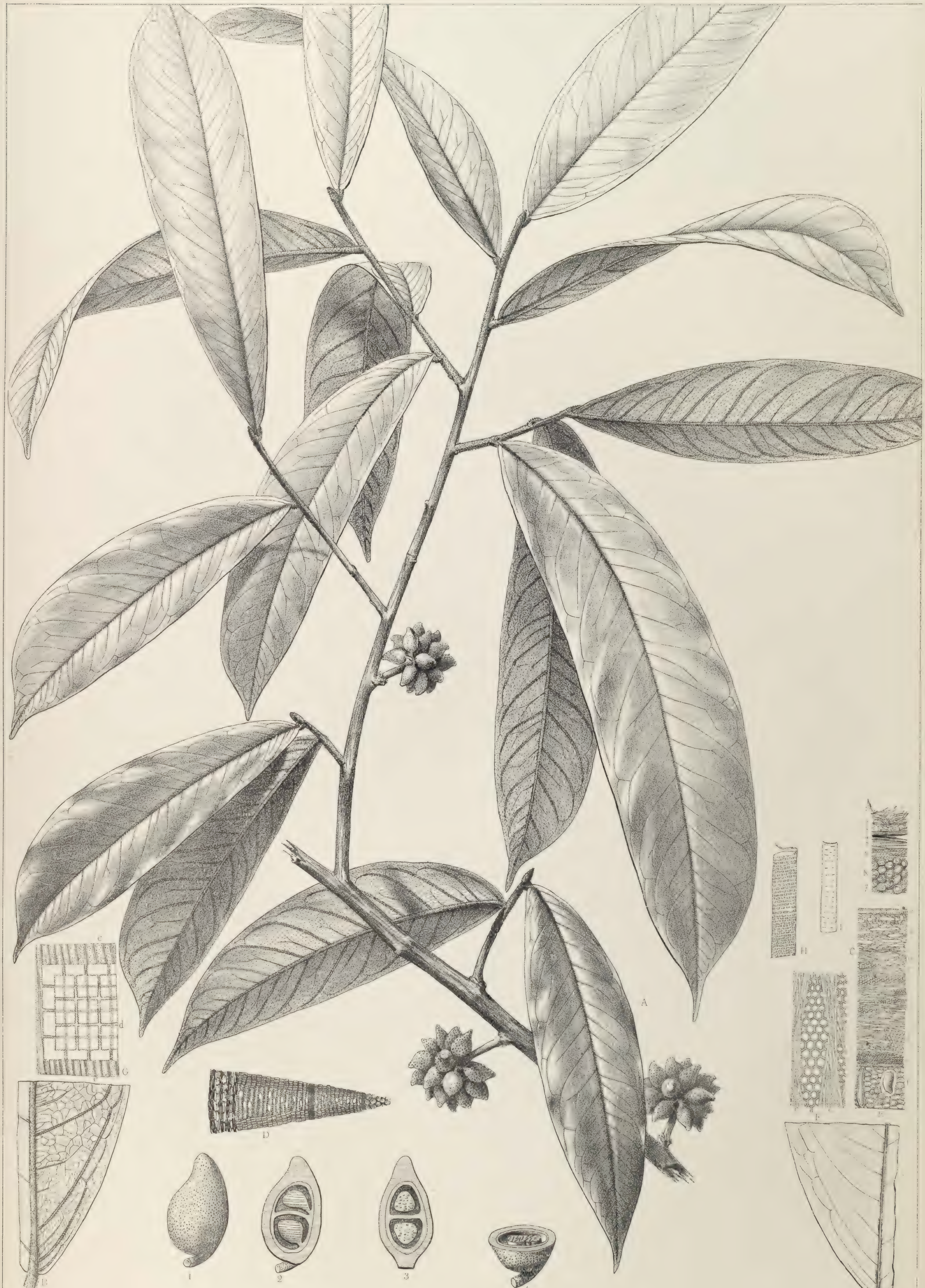
L. Delpy del.

L. Hugon et J. Storck lith.

UNONA CORTICOSA Pierre.

Paris _ O. Doin Edit

Imp. Becquet Paris


A
B
C
D
E
F
G
H
I
c
d
1
2
3
4

S. Delpy del.

L. Hugon & J. Storck. lith.

UNONA CORTICOSA Pierre.

Paris _ O. DOIN Edit.

Imp. Becquet. Paris.

UNONA THORELII Pierre

Annamite : Gio tóm.

Espèce assez commune dans les provinces de Saïgon, de Bien-hoa et de Baria. (*Herb. Pierre*, n. 1506.)

Jeunes rameaux roux tomenteux, bientôt glabres. Pétiole court. Feuilles oblongues ou elliptiques, arrondies à la base, lancéolées et obtuses au sommet, pubescentes en dessous ou bientôt glabres, coriaces. Petites côtes au nombre de 20 à 26, distantes, élevées en dessous. Cymes naissant aux axes privés de feuilles. Pédoncules munis à la base d'une bractée et vers la partie médiane d'une bractéole caduque. Fleurs verdâtres recouvertes de poils gris tomenteux. Pétales oblongs, aplatis, obovés. Étamines insérées sur un réceptacle semi-sphérique et formant cinq rangées. Carpelles au delà de 35, à ovaires uniovulés et à stigmates agglutinés. Baies ovales et pédicellées, légèrement charnues et rougeâtres à la maturité.

Arbre de 20 à 25 mètres. Rameaux très écartés, arrondis. Pétiole épais, arrondi, long de 5 à 8 millim. Limbe long de 10 à 28 millim., le plus souvent de 16 à 18 millim., large de 5 à 11 millim., le plus souvent de 6 à 8 millim., rarement oblique à la base, terminé par une pointe très variable en longueur et souvent très peu prononcée. La côte et les petites côtes beaucoup plus développées que la nervation secondaire, en dessous, sont velues dans le premier âge ou simplement pubescentes. Les petites côtes viennent s'unir tout près de la marge. Les cymes sont longues de 3 à 5 centim. Elles sont, comme les sépales et les pétales velues, et grisâtres. Les pédoncules sont longs de 10 à 15 millim. Les bractées et bractéoles sont très petites et sont de même forme et consistance que le calice. Les folioles du calice sont obtuses, beaucoup plus petites que les pétales et réfléchies après l'anthèse. Les pétales sont longs de 8 à 10 millim., et larges de 4 millim. Le réceptacle hispide est très élevé et hémisphérique. Les étamines très nombreuses ont des anthères à loges parfaitement extrorses et sont surmontées d'un connectif épais et tronqué avec une dépression centrale. Les carpelles, après la chute des stigmates, sont à peine plus longs que les étamines. Les baies sont supportées par un pédicelle long de 10 à 15 millim. Elles sont légèrement oblongues, parfaitement glabres à la maturité et mesurent 25 millim. sur 15 millim. La graine est exactement celle des *Unona*, et de même forme que le fruit.

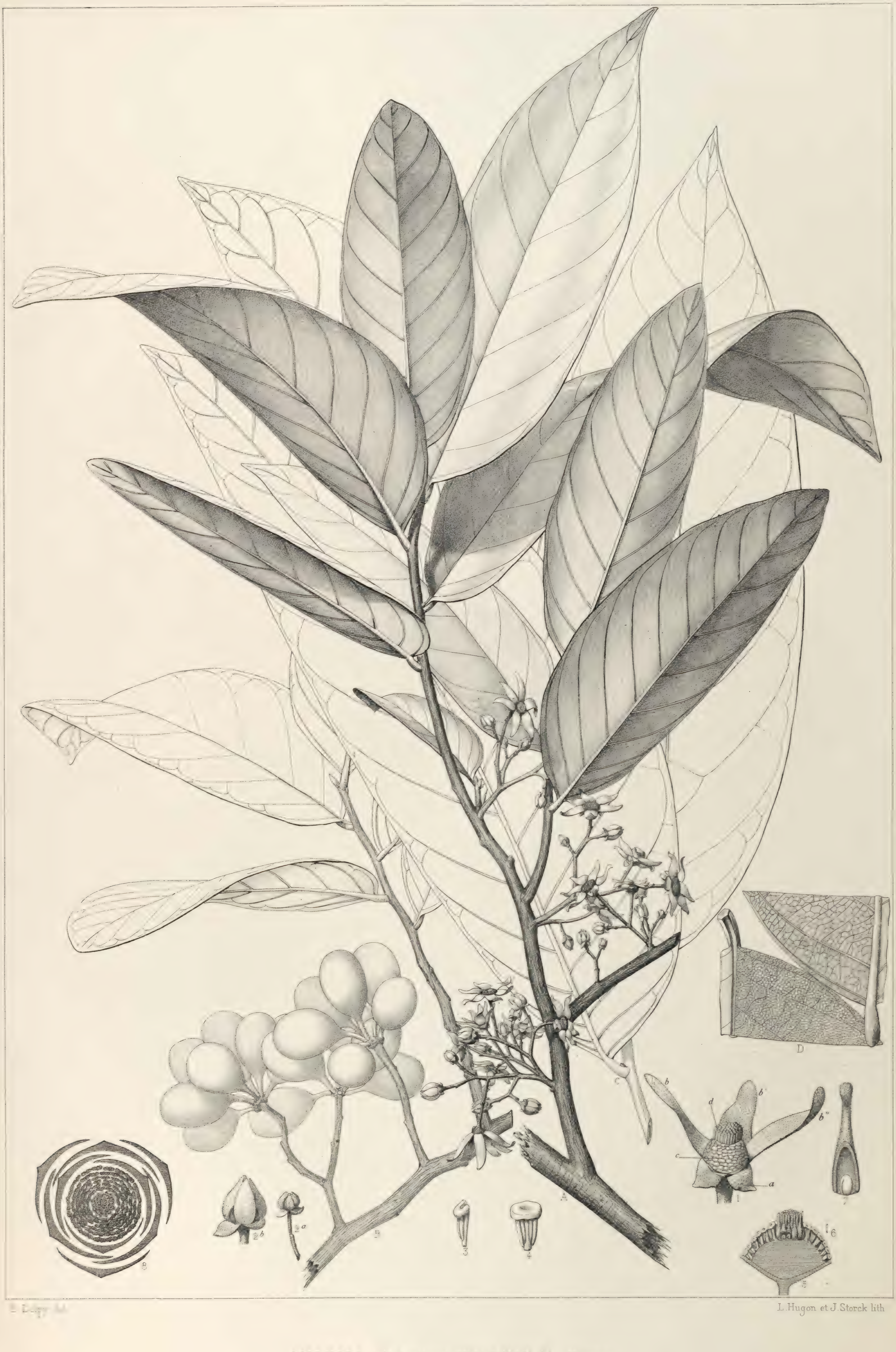
Obs. — Cette espèce est très voisine du *Polyalthia fragrans* Benth et H. F. habitant les versants occidentaux des Ghatts, dans le Concan et le Malabar. On l'en distingue par un pétiole plus court, des feuilles plus oblongues et munies d'un plus grand nombre de petites côtes, par des pétales plus petits et plus obtus, par un nombre plus considérable d'étamines et de carpelles, par la forme du stigmate, etc. Le nombre des étamines dans l'*U. fragrans* est de 80 environ et ses carpelles de 25 à 30. Ces deux espèces ont pour caractère commun d'avoir leur double corolle imbriquée avant l'anthèse. Rien alors, sauf un calice toujours valvaire, ne saurait les distinguer du genre *Guatteria* ou *Cananga* d'Aublet. Pour moi donc, toutes les espèces américaines décrites sous le nom de *Guatteria* ou de *Cananga*, de même que les *Polyalthia* indiens, sont des *Unona*, et doivent être rangées dans ce genre, dans deux sections portant les noms de *Polyalthia* et de *Guatteria*.

L'*Unona Thorelii* et l'*Unona fragrans*, d'après l'imbrication de leurs pétales, doivent être rangés sous les *Guatteria*. M. J. D. Hooker (*Fl. Brit. Ind.*, p. 92) comprend les *Sageræa* caractérisés par leur double corolle imbriquée sous les *Bocagea* à corolle valvaire. C'est une vue très hardie et qui pourrait être acceptée, si les *Sageræa* n'avaient aussi, pour les distinguer, des fleurs monoïques, et surtout si leurs étamines n'avaient une forme particulière de connectif. Il y aurait aussi peut-être avantage à réunir les *Uvaria* aux *Unona ;* car sauf l'état valvaire de la corolle dans la majorité des *Unona*, on ne saurait distinguer ces deux genres par aucun caractère constant. Une des preuves de la difficulté de les séparer existe dans les espèces à peine distinctes, *Uvaria micrantha* et *Uvaria sumatrana*, dont on a fait tour à tour des *Guatteria*, des *Polyalthia*, des *Anaxagorea* et des *Uvaria*, et qui appartiennent aux *Unona* par la majorité de leurs caractères.

EXPLICATION DE LA FIGURE DE L'*UNONA THORELII* PIERRE.

PLANCHE 22.

A. Rameau florifère.
B. — fructifère.
C. Jeune rameau.
D. Section de feuille présentée sur les deux faces.
  1. Fleur après l'anthèse, privée de trois de ses pétales et grossie.
  2. Jeune fleur. A cet âge, les pétales des deux séries sont imbriqués : *a*, grandeur naturelle ; *b*, fleur grossie.
  3, 4. Étamines vues sur les faces extérieure et latérale.
  5, 6. Coupe longitudinale d'une jeune fleur.
  7. Carpelle ouvert.
  8. Diagramme d'une jeune fleur.


A
B
C
D
1
a
b
b'
b''
c
d
2a
2b
3
4
5
6
7
8

E. Delpy del.

L. Hugon et J. Storck lith

UNONA (Polyalthia) THORELII Pierre

Paris, O. DOIN Édit.

Imp. Becquet. Paris.

UNONA SIMIARUM H. Bn.

In *Adansonia*, VIII, 175, 348; *Hist. des Plantes*, Anonacées, p. 212-213; *Polyalthia Simiarum*, Benth., et H. f. Gen. Plant., I, 25; *Flora Brit. Ind.*, I, p. 63; *Guatteria Simiarum* Ham; *Guatteria fasciculata*, Wall., Mss.; Voyt. Hort. sub. Cal., 16.

Annamite et Moï : Mindo.

Hab. — Espèce très répandue dans toutes les provinces de la Basse-Cochinchine, principalement dans celles de Bien-hoa et de Baria, et dans celles de Kamput, de Tpong, de Pusath et de Samrong tong au Cambodge. (*Herb. Pierre*, n. 739 et 1751.)

Dist : Siam. Région d'Attopeu. Harmand, n. 1400; Birmanie; Péninsule de Malacca; Assam; Silhet.

Jeunes rameaux pubescents ou tomenteux. Feuilles oblongues ou elliptiques-oblongues, lancéolées ou terminées par une pointe assez courte et obtuse, arrondies et légèrement obliques à la base; côtes sur les deux faces et petites côtes à la face inférieure plus ou moins pubescentes. Cymes velues, naissant aux axes privés de feuilles. Pédoncules grêles allongés et munis d'une bractéole médiane. Sépales très peu développés, unis à la base, obtus, réfléchis. Pétales linéaires-oblongs, étroits aux deux extrémités, obtus au sommet, striés, glabres en dedans, pubescents en dehors, jaunâtres. Réceptacle convexe creusé au sommet et hispide. Étamines insérées en 6 rangées. Carpelles au nombre de 60 environ; ovaires uniovulés, presque glabres à la base, velus vers le sommet. Baies stipitées, oblongues, glabres, rouges à la maturité.

Arbre de 25 à 30 mètres. Tronc grisâtre ayant un diamètre de 30 à 35 centim. Pétiole court, épais, ponctué ou chagriné, pubescent et long de 5 à 6 millim. Limbe long de 16 à 20 centim., large de 4 à 9 centim., pâle en dessous. Petites côtes espacées au nombre de 26 à 36, reliées par une nervation ondulée, élevées sur les deux faces. Pédoncules longs de 3 à 4 centim., velus. Bractées et bractéoles très courtes, obtuses, tomenteuses. Sépales longs de 2 millim., glabres en dedans. Pétales longs de 4 à 5 centim., larges au milieu de 5 à 6 millim., presque égaux dans les deux séries, légèrement pubescents, surtout vers la base extérieure, noirâtres à l'état sec. Étamines au nombre de 120 environ, supportées par un très court filet; anthères extrorses à loges inégales; connectif très épais tronqué ou bombé. Les carpelles sont terminés par un stigmate très velu, ayant 3 facettes latérales et s'arrondissant au sommet. L'ovule est solitaire ascendant, le micropyle tourné en bas et en dehors. Les baies sont portées par un pédicelle long de 5 à 6 centim.; elles sont ovales-oblongues et légèrement amincies aux deux extrémités. La graine, recouverte par un testa ligneux et brillant, est celle des *Unona* de la section *Polyalthia*.

Obs. — Suivant les localités, cette espèce offre des différences dans la forme des fleurs et des fruits assez notables. Ainsi nos échantillons n. 739, provenant de la province de Tpong au Cambodge et du plateau d'Attopeu, ont des feuilles moins arrondies à la base et plus obtuses au sommet; elles ont de 24 à 28 petites côtes au lieu de 32 à 36 que je rencontre dans ceux (n. 1751) provenant du jardin botanique de Calcutta et de la province de Bien-hoa, en Basse-Cochinchine. Les pétales sont aussi plus longs, plus larges et moins velus extérieurement dans les échantillons de la province de Tpong. Les fruits sont aussi plus courts que leurs pédicelles, dans les échantillons de Cochinchine.

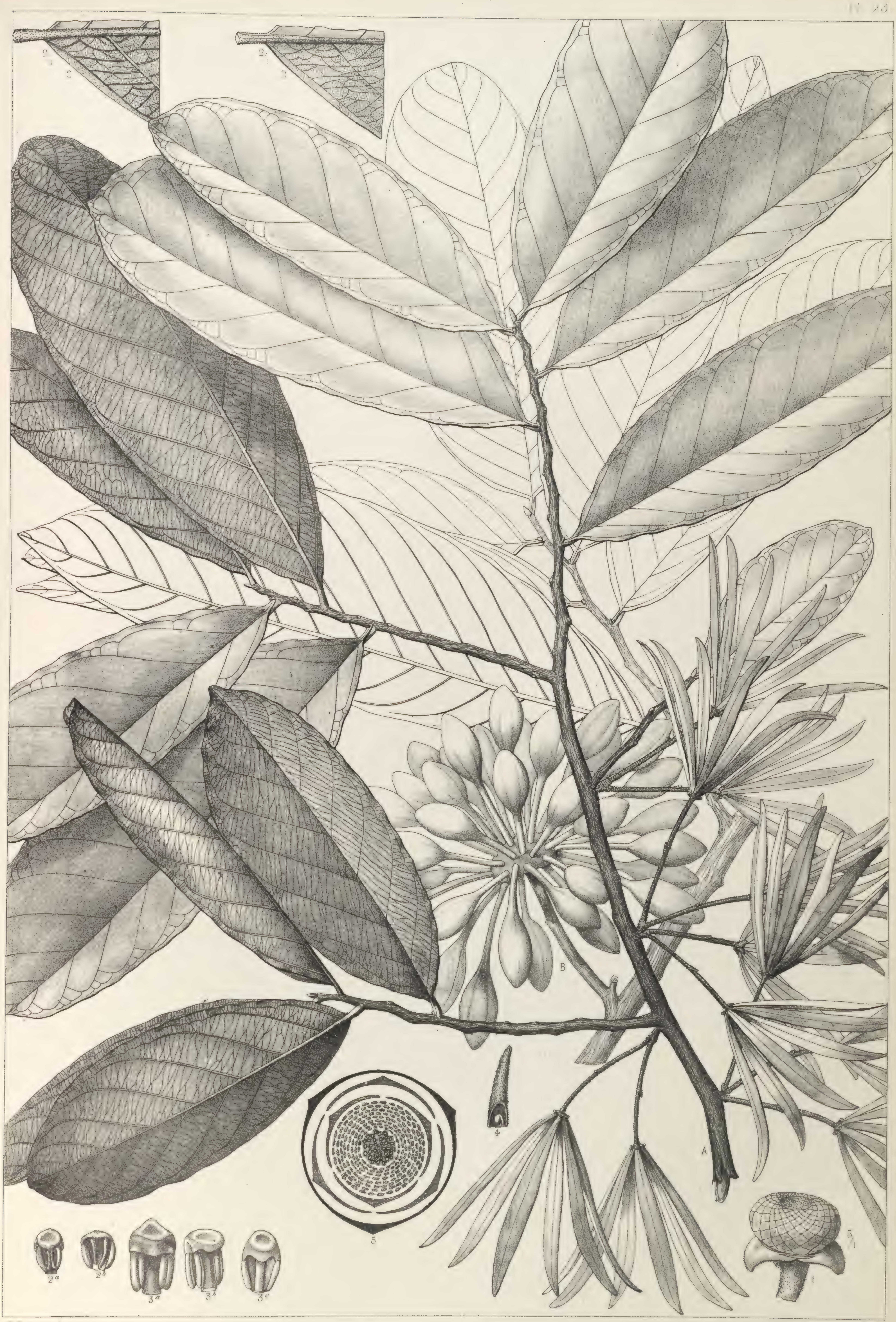
La conformation du calice et de la corolle, si caractéristiques dans cette espèce, la fera toujours distinguer facilement. Dans nos échantillons de diverses provenances, le calice, le réceptacle, les étamines et les carpelles n'offrent aucune différence. Les feuilles dans les échantillons provenant du jardin botanique de Calcutta sont pubescentes sur la côte et les petites côtes, exactement comme celles de l'Indo-Chine.

L'*Unona simiarum* est un très bel arbre d'ornement. Les fleurs, très odorantes, pourraient être utilisées, avec avantage, dans l'industrie de la parfumerie. Son bois ne diffère pas de celui de l'*Unona Thorelii*. Il est employé pour meubles, cages d'éléphant, lambris, manches d'outils, etc.

EXPLICATION DE LA FIGURE DE L'*UNONA SIMIARUM* H. Bn.

PLANCHE 23.

A. Rameau florifère d'après un échantillon provenant de la province de Tpong et portant le n. 739.
B. — fructifère d'après un échantillon provenant de la province de Bien-hoa et portant le n. 1751.
1. Fleur privée de ses pétales.
2. Étamines des rangées extérieures *a*, *b*.
3. — intérieures *a*, *b*, *c*.
4. Carpelles ouverts.
5. Diagramme.


2/1
C
2/1
D
B
A
4
5
5/1
1
2a
2b
3a
3b
3c

E. Delpy del.

L. Hugon et J. Storck lith.

UNONA SIMIARUM H. Bn.

Paris _ O. DOIN Edit.

Imp. Becquet. Paris.

ANONACÉES

UNONA HARMANDII Pierre

Assez fréquent dans les forêts s'étendant entre le Songbé et le Dongnai, dans la province de Bien-hoa. (*Herb. Pierre*, n. 1365.)

Jeunes bourgeons poilus. Feuilles supportées par un pétiole très court et épais, oblongues, lancéolées, obtuses, et légèrement obliques à la base, terminées par une pointe assez longue et quelquefois obtuse; membraneuses, pâles au-dessous, entièrement glabres à l'état adulte. Petites côtes au nombre de 18 à 26, ascendantes et très écartées. Cymes de 1 à 3 fleurs, naissant à l'axe des feuilles ou aux axes privés de feuilles. Pédoncule plus court que les fleurs et que les pédicelles des baies, munis à la base d'une bractée et vers le milieu d'une bractéole embrassante. Sépales ovales, soudés à la base, acuminés, non réfléchis après l'anthèse, velus et roux extérieurement, glabres en dedans. Pétales valvaires, 7 à 8 fois plus longs et plus larges que les sépales, à peu près d'égale longueur dans les deux séries, aplatis, aux deux extrémités, obtus et pubescents sur les deux faces. Étamines formant, sur un réceptacle bombé et hispide, 4 à 5 rangées. Carpelles au nombre de 47 environ, hispides à la base; ovaires uniovulés; stigmate gros, charnu, bombé et velu. Baies globuleuses, légèrement charnues, pubescentes et rouges à la maturité.

Arbre de 10 à 12 mètres. Tronc ayant un diamètre de 8 à 10 centim. Rameaux arrondis, tout à fait glabres à l'âge adulte. Pétiole arrondi, long de 4 à 6 millim., légèrement canaliculé en dessus, chagriné ou bosselé, tout à fait glabre. Limbe souvent arrondi à la base, long de 15 à 36 centim., le plus souvent de 25 à 28 centim.; large de 4 centim. à 10 centim., le plus souvent de 6 à 8 centim. Les petites côtes vont s'anastomoser tout près du bord. Elles sont reliées transversalement par des nervures espacées en zigzag et par des veines irrégulièrement réticulées; très élevées à la face inférieure, elles sont, de même que la côte, presque effacées ou déprimées en dessus. Les pédoncules sont longs de 3 à 6 millim. Les sépales, longs de 2 à 3 millim., ne sont pas réfléchis après l'anthèse. Les pétales sont longs de 3 à 4 centim., larges de 6 millim. Les étamines ont des anthères extrorses et portent un connectif épais, bombé dans les rangées supérieures et plus allongé dans les rangées inférieures. Les styles, oblongs et recourbés, sont caduques. Les graines ont exactement la forme du fruit et ne diffèrent en rien de celles du genre.

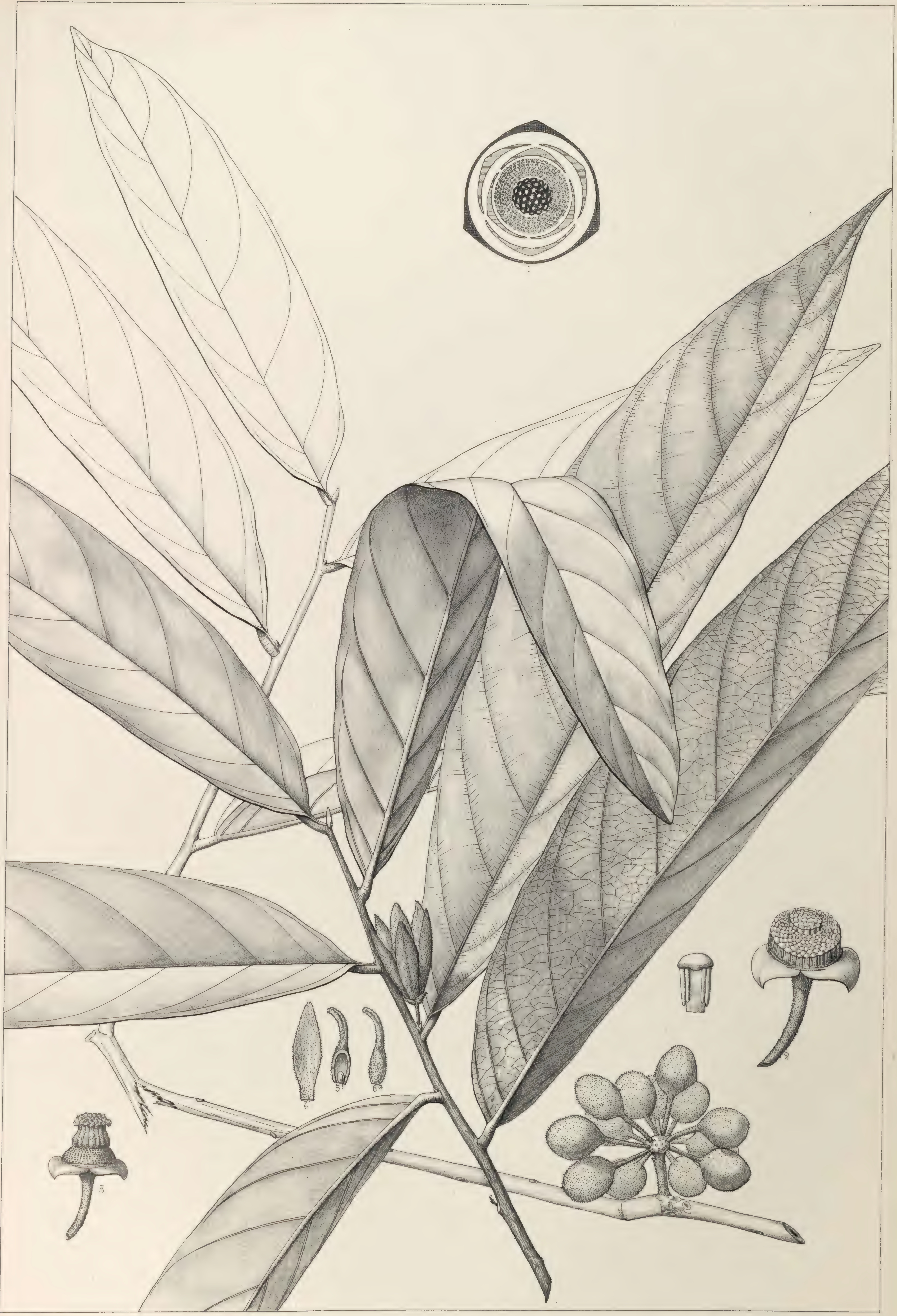
Obs. — Cette espèce est assez voisine de l'*Unona* (*Polyalthia Kurz*, dubia, *for. Fl. Burrn*, I, p. 38-39), mais s'en distingue par des feuilles plus grandes et glabres, par des pétales non concaves, etc.

Cet arbre n'est pas bien droit. Son bois est jaunâtre, flexible et n'est que rarement employé. On en fait des chevilles et des manches d'outils.

EXPLICATION DE LA FIGURE DE L'*UNONA HARMANDII* PIERRE.

PLANCHE 24.

A. Rameau florifère.
B. — fructifère.
1. Diagramme.
2. Fleur grossie et privée de sa double corolle. (L'artiste n'a pas rendu la bractéole située au milieu du pédoncule.)
3. Fleur grossie où les pétales et les étamines manquent.
4. Pétale dans le premier âge.
5, 6. Carpelles.
7. Étamine.



E. Delpy del.

L. Hugon et J. Storck lith.

UNONA HARMANDII Pierre.

Paris _ O. DOIN Edit.

Imp. Becquet, Paris.

ANONACÉES

UNONA JUCUNDA Pierre

Annamite : Náp nui (*Baria*); Ma trinh (*Bien-hoa*).

Cette espèce est très répandue en Basse-Cochinchine, et au Cambodge, autant dans les forêts de plaine que dans celles de montagne. (*Herb. Pierre*, n. 207, 729 et 1795.)

Jeunes rameaux roux tomenteux. Feuilles courtement pétiolées, oblongues, lancéolées, accuminées et aiguës, obliques et obtuses à la base ou arrondies, presque membraneuses, velues sur les deux faces de la côte, sur les petites côtes et la nervation secondaire en dessous; brillantes en dessus, pâles en dessous. Fleurs très nombreuses et odorantes naissant en forme d'ombelle au sommet de courts bourgeons axillaires. Pédoncules munis à la base d'une bractée et, vers le milieu, d'une bractéole engaînante. Sépales légèrement soudés à la base, ovales, accuminés, obtus, réfléchis, tomenteux extérieurement, presque glabres à la base, intérieurement. Pétales oblongs, plus étroits aux deux extrémités, aplatis, charnus, obtus au sommet, à peu près d'égale longueur dans les deux séries, roux tomenteux sur les deux faces. Réceptacle triangulaire, velu, déprimé au centre et portant 5 à 6 rangées d'étamines. Carpelles à ovaire uniovulé, au nombre de 85 environ, plus ou moins velus; style glabre; stigmate épais, pubescent. Baies supportées par un pédicelle plus long que le pédoncule, ovales ou suboblongues, glabres, rouges à la maturité.

Arbre de 30 mètres. Tronc ayant un diamètre de 30 à 40 centim. Écorce grisâtre, épaisse, blanchâtre. Pétiole rond, de 5 à 8 millim., tomenteux. Limbe long de 16 à 35 cent., large de 5 à 10 cent., souvent arrondi au sommet, terminé par une courte pointe; presque entièrement glabre, à la face supérieure, dans l'âge adulte. Petites côtes, au nombre de 32 à 38, parallèles et ascendantes, arrondies tout près du bord. Pédoncule long de 3 cent. $^1/_2$ à 4 cent.; roux tomenteux. Bractéole médiane obtuse, tomenteuse. Sépales longs de 4 millim. Pétales longs de 2 cent. $^1/_2$ à 3 cent. $^1/_2$, épais, légèrement inégaux ou plus petits dans la série intérieure, creusés à la base, fortement nervés, larges de 6 à 7 millim. Réceptacle hispide assez abaissé, tout à fait creusé dans la partie centrale, ou région carpellaire; très bombé à l'état fructifère, et ayant un diamètre de 2 cent. à 2 cent. $^1/_2$ Étamines extérieures souvent avortées et terminées par un connectif d'*Uvaria;* elles sont fertiles dans les autres séries et leur connectif est alors bombé et épais comme celui des autres *Unona* de cette section. Les carpelles perdent leur style de bonne heure. Pédicelles des baies longs de 2 cent. $^1/_2$ à 4 cent. $^1/_2$. Baies longues de 26 millim. sur 12 à 15 millim. Elles sont légèrement charnues, complètement arrondies aux deux extrémités ou terminées par une courte pointe ou mamelon obtus. Graines recouvertes par un testa blanc jaunâtre et brillant; albumen ruminé. Radicule inférieure. Cotylédons très petits, ovales, oblongs, aplatis.

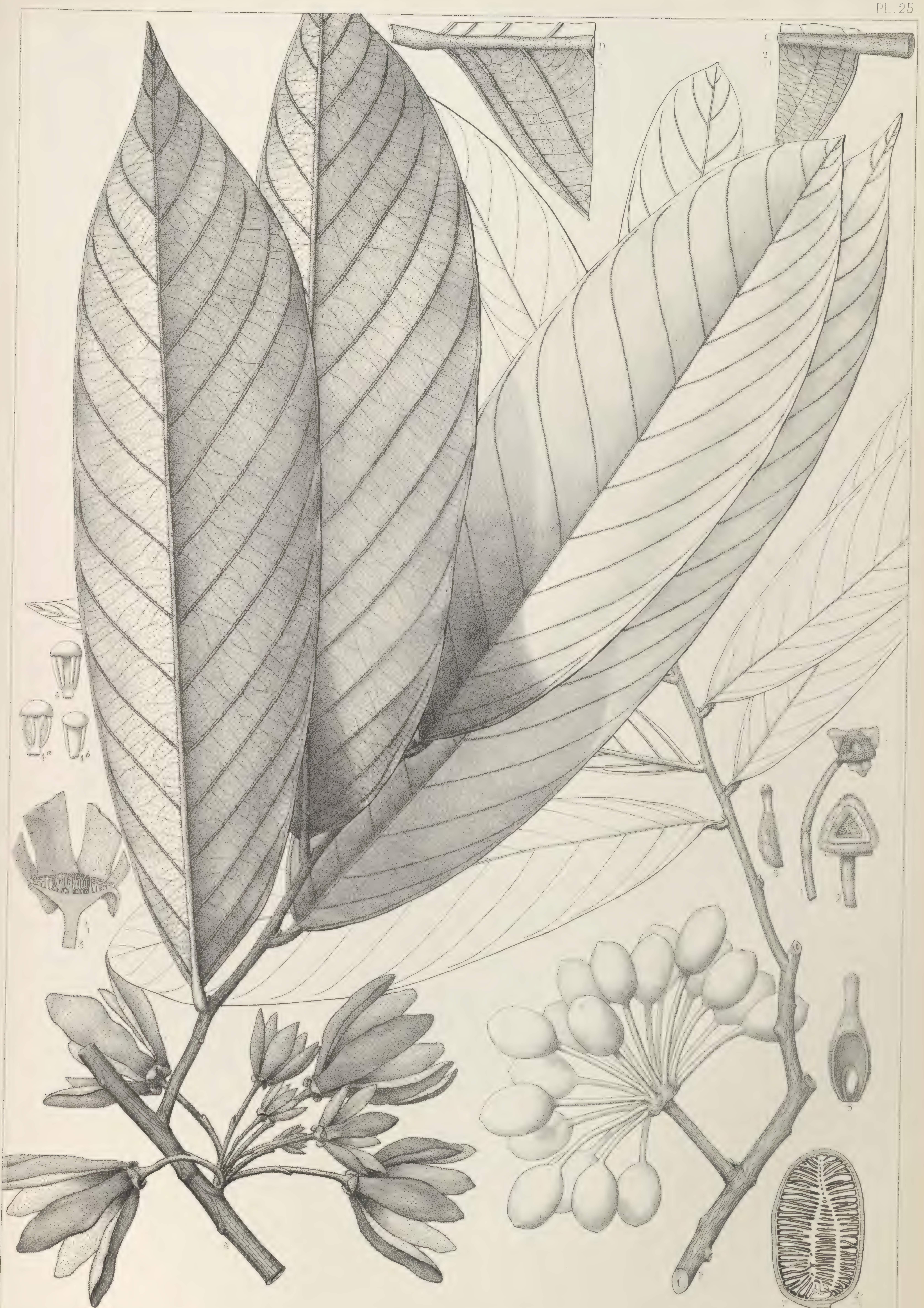
Obs. — Cette espèce appartient aux *Polyalthia* de la section Monoon. Elle est très voisine du *Polyalthia coffeoides*, Benth et H. f. et du *P. acuminata* (Thwaites, Enum., 399; *Flor. Brit. Ind.*, p. 62-63). De la première elle se distingue par des feuilles plus développées et non glabres, par la forme de la bractéole, du calice et du fruit. Elles ont à peu près la même forme de pétale. C'est, au contraire, par ce caractère qu'elle diffère principalement du *P. acuminata*. Elle a cette pièce beaucoup plus oblongue et surtout beaucoup moins large. Elle n'a pas aussi les fruits tomenteux. Il n'est guère possible de les reconnaître par leurs feuilles. Le trait le plus caractéristique de l'organisation de sa fleur consiste dans la forme aplatie et cintrée du sommet de son réceptacle.

Cet arbre est une des plus grandes Anonacées connues. Son bois d'un travail facile est jaunâtre. Il est flexible et léger. Il ne dure qu'à l'abri des intempéries. On en fait des planches, des poteaux, des jongs, des manches d'outils, etc.

EXPLICATION DE LA FIGURE DE L'*UNONA JUCUNDA* PIERRE.

PLANCHE 25.

A. Rameau florifère.
B. — fructifère.
  1. Fleur privée de ses pétales.
  2. — — et de ses étamines.
  3. Coupe verticale d'une fleur.
  4. Étamines vues du côté extérieur *a*, *b*; du côté intérieur *b*.
  5. Carpelle.
  6. — ouvert.
  7. Coupe d'un fruit.


D
C
4
4a
4b
3
5
1
2
6
A
B
7

E. Delpy del.

L. Hugon et J. Storck lith.

UNONA JUCUNDA Pierre.

Paris_O. DOIN Edit.

Imp. Becquet, Paris.

ANONACÉES

UNONA CERASOIDES H. Bn.

In *Adansonia*, VIII, 175, 348. *Hist. des Plantes.* Anonacées, 212-213. *Polyalthia cerasoides*, Benth et H. f. *Guatteria cerasoides*, Dun. Mem. Anon. 127 ; D. C. Prod. 1, 93 ; *Uvaria cerasoides* Roxb. *Corom. Pl.*, 1, t. 33.

Kmer : Padàc.

Assez rare dans les provinces françaises de la Basse-Cochinchine ; très commun dans les provinces cambodgiennes de Tran, Bantéas Méas, Samrong Tong, etc.

Dist. : Siam, Birmanie et Inde.

Rameaux d'un roux tomenteux dans le jeune âge, puis ponctués et glabres. Feuilles oblongues, lancéolées, obliques, obtuses ou arrondies à la base, terminées par une pointe obtuse et assez longue, généralement plus larges vers la partie médiane, légèrement coriaces, glabres, excepté sur la côte, à la face supérieure, et velues sur la côte et les petites côtes en dessous. Fleurs axillaires, le plus souvent solitaires. Pédoncule de longueur très variable, portant une bractée vers la base et une bractéole vers le milieu ; toutes deux fiolacées, sessiles et obtuses. Sépales ovales-oblongs, obtus, réfléchis, pubescents. Pétales oblongs, obovés ou obtus, concaves, recourbés, à peine plus petits dans la série intérieure, étroits aux deux extrémités et surtout à la base, charnus et pubescents. Réceptacle subcylindrique, très élevé, aplati au sommet, portant 4-6 rangées d'étamines extrorses ; connectif très large, arrondi et déprimé au sommet et sur les bords. Carpelles, au nombre de 80 environ ; ovaire uniovulé velu, terminé par un style recourbé, épaissi au sommet et pubescent. Baies rondes munies d'une petite pointe et supportées par un pédicelle long et grêle, rouges d'abord, puis violacées à la maturité.

Arbre de 15 à 20 mètres. Tronc atteignant un diamètre de 12 à 15 cent. Pétiole canaliculé, velu, long de 2 à 5 millim. Limbe long de 7 cent. $^{1}/_{2}$ à 11 cent., large de 3 à 4 cent. ; petites côtes, au nombre de 20-24, élevées, mais surtout en dessous, reliées par une nervation secondaire et des veines très accentuées sur les deux faces ; brillantes, et souvent, après dessiccation, colorées en vert indigo en dessus, pâles en dessous. Pédoncules longs de 2 à 4 cent., ascendants et velus. Bractée située un peu au-dessus de la base, ovale, obovée, et plus petite que la bractéole, mesurant 2 à 3 millim. en hauteur, sur 3-4 millim. en largeur. Bractéole le plus souvent oblongue, accuminée ou obovée, toujours obtuse, longue de 15 millim., large de 8 millim. Sépales oblongs, lancéolés, obtus, soudés vers la base, velus extérieurement, pubescents en dedans, longs de 5 à 8 millim. Pétales en forme de cuilleron, très recourbés vers la base, et là, plus étroits ; longs de 10 à 12 millim. sur 4 millim. $^{1}/_{2}$ de large. Étamines portées sur de courts filets ; anthères extrorses à loges inégales, souvent mal conformées dans les séries extérieures ; connectif très épais, bombé ou plane au sommet, aplati sur les bords. Carpelles à peine plus longs que les étamines, constamment uniovulés. Ovule situé vers la base, ascendant, anatrope, tournant son micropyle en bas et en dedans. Baies portées sur un pédicelle très grêle, long de 2 à 3 centim. ; ovales, glabres, recouvertes d'un périsperme charnu peu épais et de saveur assez fade, mesurant 8 millim. sur 6 millim. Graine ronde coiffée, autour du micropyle, d'un corps (arille?) assez dur à la dessiccation, mais différant complètement de la consistance ligneuse du testa. Le raphé fait, dans une dépression en forme de canal, creusé dans le testa, presque le tour complet de la graine. L'embryon, très petit, est logé à la base et regarde le micropyle.

Obs. — Cette espèce appartient à la section *Monoon* du sous-genre *Polyalthia*. Dans la présidence de Bombay, son bois passe pour avoir certaine valeur. Je ne pense pas néanmoins qu'il soit d'un usage bien grand, vu le peu de dimension de son tronc en hauteur et en diamètre. Il est jaunâtre, et sa durée doit être celle des espèces de la section *Polyalthia*. M. Brandis (Forest Flora, 1-5) dit que dans les Ghath l'*Unona cerasoides* devient un grand arbre et que son bois est estimé.

EXPLICATION DE LA FIGURE DE L'*UNONA CERASOIDES* H. Bn.

PLANCHE 26.

A. Rameau florifère.
B. Jeune rameau.
C. Section grossie d'une feuille vue du côté de sa face inférieure.
    1. Coupe verticale d'une fleur $\frac{5}{1}$.
    2. Pétale vu du côté extérieur *a*; et intérieur (*b*) $\frac{3}{1}$.
    3. Étamines *a*, *b*, *c*, *d*, présentées dans diverses positions $\frac{12}{1}$.
    4. Carpelle ouvert $\frac{20}{1}$.
    5. Graine (*a*), coupée verticalement (*b*); corps dur, pouvant être un arille (*a*), et coiffant la base de la graine. Canal circulaire du raphé (*b*); tégument externe ligneux (*c*), pénétrant l'albumen (*e*) et le séparant en lamelles (*d*). Embryon (*a*).

A
B
C 3/1
a
b
c
d
e
5 5/1
a
b
4 20/1
c
3 12/1
a
b
c
d
2 3/1
a
b
1 5/1

E. Delpy del.

L. Hugon et J. Storck lith.

UNONA CERASOÏDES_H. Bn.

Paris_O. DOIN Édit.

Imp. Becquet Paris

ANONACÉES

UNONA TRISTIS Pierre

Espèce assez rare dans les provinces de Tayinh et de Baria, commune dans celle de Bien-hoa, entre la jonction des fleuves Songbé et Dongnai. (*Herb. Pierre*, n. 1328.)

Jeunes rameaux pubescents, bruns ou noirâtres. Feuilles courtement pétiolées, oblongues, lancéolées, terminées par une pointe assez longue, aiguës ou légèrement obtuses à la base, épaisses, coriaces, pâles ou presque argentées en dessous, brillantes à la face supérieure, verdâtres après dessication. Petites côtes, au nombre de 24 à 36, plus ou moins distinctes ou accusées, s'unissant loin du bord du limbe, déprimées ainsi que la côte en dessus. Cymes de 1 à 3, fleurs très petites, extra-axillaires, presque sessiles sur un bourgeon très court et chargé de bractées pubescentes. Sépales soudés à la base, aigus et glabres en dedans. Pétales de la série intérieure deux fois plus grands que ceux de la première, oblongs, obtus, concaves, épais et recourbés sur le gynécée. Réceptacle très abaissé, légèrement déprimé au centre et portant trois rangées d'étamines. Carpelles au nombre de 18 environ; ovaires uniovulés pubescents et terminés par un style très court, épais, arrondi au sommet et glabre.

Petit arbre de 3 à 8 mètres d'élévation. Pétiole très court, épais, subailé, canaliculé en dessus, long de 1 à 3 millim. Limbe long de 9 à 18 cent. sur 2 à 5 cent. de large, courant sur le pétiole. La nervation secondaire forme un réseau très lâche, irrégulier et assez accusé en dessous. Les sépales sont ovales, lancéolés, velus en dehors, longs de $^3/_4$ de millim. à 1 millim. Les pétales sont dans les deux séries, velus ou pubescents à la face externe et glabres en dedans, très obtus et recourbés en dedans. Les pétales extérieurs, en forme de cuilleron, sont longs de 1 millim. $^1/_4$ à 1 millim. $^3/_4$. Les pétales intérieurs sont longs de 2 millim. $^1/_2$ à 3 millim. $^1/_2$. Les étamines, au nombre de 36 environ, sont supportées par un filet très court. Les loges de l'anthère sont sensiblement inégales. Le connectif, très épais, est arrondi, court et épais. Le nombre des carpelles est très variable. Ils sont unis par la matière cireuse qui recouvre leur surface stigmatique et tombent tout d'une pièce. L'ovule, attaché à la base interne, est ascendant et a le micropyle tourné en bas et en dehors. Le fruit est inconnu.

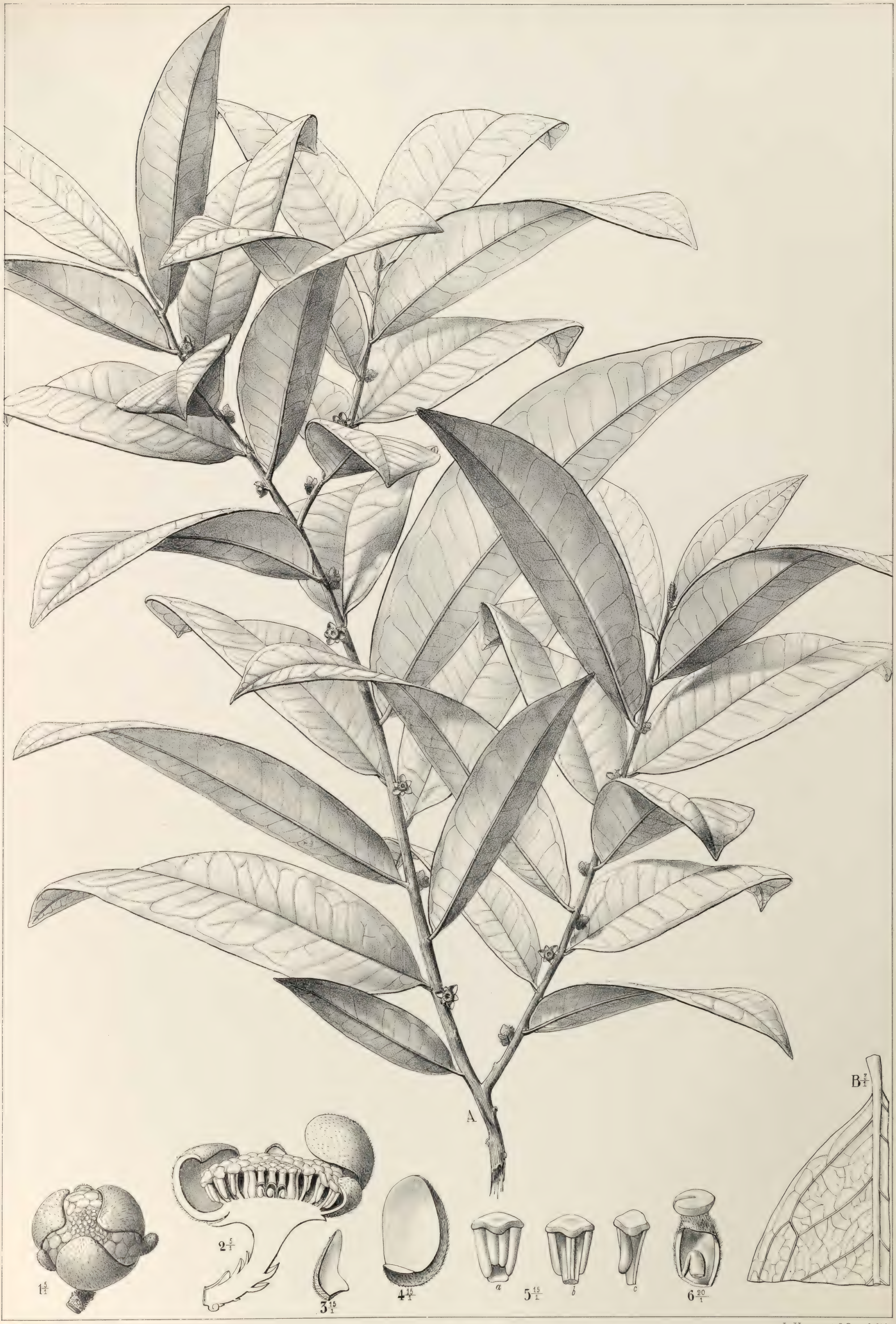
Obs. — Cette espèce et la suivante diffèrent des *Trivalvaria* de Miquel par un réceptacle très abaissé et par des ovaires uniovulés. Elle s'en rapproche au contraire par la conformation de ses pétales. Tous ses autres caractères sont de la section *Monoon* du sous-genre *Polyalthia*, dont elle se distingue par des pétales d'inégal développement dans les deux séries.

Ce petit arbre aime les terrains argileux. Son tronc a un diamètre de 5 à 6 centim. Il se recommande à la culture par l'originalité de son feuillage. Au point de vue forestier, son utilité est très contestable. Son bois jaunâtre et assez dur est néanmoins utilisé par les indigènes pour claies et chevilles.

EXPLICATION DE LA FIGURE DE L'*UNONA TRISTIS* Pierre.

PLANCHE 27.

A. Rameau florifère.
B. Face inférieure d'une portion de feuille.
    1. Fleur $\frac{5}{1}$.
    2. Coupe longitudinale d'une fleur $\frac{5}{1}$.
    3. Pétale extérieur $\frac{15}{1}$.
    4. Pétale intérieur $\frac{15}{1}$.
    5. Étamines présentées sur les faces extérieure *a*, latérale *c* et intérieure ou dorsale *b* $\frac{15}{1}$.
    6. Carpelle ouvert $\frac{20}{1}$.


A
B $\frac{7}{1}$
1 $\frac{5}{1}$
2 $\frac{5}{1}$
3 $\frac{15}{1}$
4 $\frac{15}{1}$
a
5 $\frac{15}{1}$
b
c
6 $\frac{20}{1}$

F. Delpy del.

L. Hugon et J. Storck lith.

UNONA TRISTIS *Pierre.*

Paris. O. DOIN Edit.

Imp. Becquet, Paris.

ANONACÉES

UNONA MODESTA Pierre

Espèce assez rare dans les montagnes de Dai, de la province de Chaudoc et dans celle de Keréev, de la province de Samrongtông (*Herb. Pierre,* n. 3614); commune près des cataractes de Không du fleuve Mé-Kong (Coll. Harmand, n. 151) et dans la province de Bien-hoa, vers le mont Lu.

Jeunes rameaux glabres, ponctués et noirâtres. Feuilles oblongues, lancéolées, terminées par une pointe assez longue et légèrement obtuse; obliques et aiguës à la base; portées par un court pétiole canaliculé; coriaces, brillantes en dessus, pâles en dessous, entièrement glabres. Petites côtes, au nombre de 28 à 36, élevées sur les deux faces; nervation secondaire très largement réticulée, souvent irrégulière, assez accentuée en dessous, déprimée ainsi que la côte en dessus. Cymes le plus souvent uniflores, oppositifoliées ou extra-axillaires. Pédoncule plus long que le pétiole, portant 2 ou 3 bractées à la base. Sépales ovales-lancéolés, soudés à la base, pubescents. Pétales intérieurs 2-3 fois plus grands que ceux de la série extérieure; tous oblongs, concaves, obtus, charnus et pubescents en dehors, glabres en dedans, jaunâtres. Réceptacle large, abaissé, presque triangulaire, déprimé ou légèrement concave au sommet, très velu. Étamines oblongues, pédicellées, formant 5 à 6 rangées. Carpelles au nombre de 90, velus, terminés par un style court, arrondi au sommet et pubescent. Baies ovales-oblongues et terminées par une petite pointe.

Arbre de 10 à 15 mètres. Rameaux très pressés et ascendants. Écorce noirâtre, peu épaisse, très fibreuse. Pétiole long de 2 à 5 millim., canaliculé en dessus, glabre. Limbe long de 12 à 20 cent., large de 5 cent. $^1/_2$ à 4 cent. $^1/_2$, très inégal à la base. Pédoncule naissant au sommet d'un bourgeon très court, long de 10 à 15 millim. Fleur large de 10 à 12 millim. Sépales ondulés, réfléchis, terminés par une pointe assez longue, beaucoup plus petits que les pétales, longs de 1 millim. $^1/_2$ environ. Pétales intérieurs longs de 9 à 10 millim., larges de 7 à 8 millim.; pétales extérieurs longs de 4 à 5 millim. sur 3 à 4 millim. de large. Étamines, environ 120, oblongues. Leurs filets, larges, aplatis, sont presque aussi longs que les anthères. Celles-ci ont des loges inégales, extrorses et sont surmontées d'un connectif, large, peu épais, arrondi au sommet. Les carpelles sont de même longueur que les étamines. L'ovule, inséré au bas de la loge, est ascendant, anatrope avec le micropyle tourné en bas et en dehors. Les fruits sont portés par un pédicelle long de 2 cent. Ils sont longs de 18 millim. et ont un diamètre de 8 à 9 millim. Le périsperme est peu épais, glabre et brillant. La graine ne diffère en rien de celles des Anonacées du sous-genre *Polyalthia.*

Obs. — Cette espèce appartient à la même section que l'*Unona tristis,* dont elle diffère principalement par la glabrescence, des pédoncules plus longs et des fleurs plus grosses. Elle paraît être également voisine du *Polyalthia costata,* H. f. et T., dont elle se distingue par des feuilles glabres et la longueur des pédoncules.

Il n'y a pas à faire cas de cette espèce dans le reboisement de nos forêts. Elle est aussi peu utile que l'*Unona tristis* et aussi peu répandue.

Une espèce, évidemment très voisine de l'*Unona modesta,* et dont nous ne connaissons pas les fleurs, habite les élévations montagneuses de la province de Kamput, au Cambodge, et le voisinage de la ville de Petchapury dans le royaume de Siam. Ses fruits sont ovales et portés par un pédicelle plus court. En voici la description :

UNONA CONCINNA Pierre. — Petit arbre de 5 à 6 mètres. Jeunes rameaux noirâtres et glabres. Feuilles oblongues ou elliptiques-oblongues, terminées par une courte pointe obtuse, arrondies ou aiguës et obliques à la base, coriaces et glabres. Petites côtes au nombre de 24 à 28, très distantes, unies loin du bord et reliées par une nervation espacée et largement réticulée. Pédoncule oppositifolié ou extra-axillaire. Pédicelle du fruit à peine plus long que le fruit. Baies ovales, arrondies, brillantes et glabres.

Pétiole long de 6 à 8 millim. Limbe long de 14 cent. $^1/_2$ à 20 cent. $^1/_2$; large de 5 cent. $^1/_2$ à 7 cent., brillant en dessus, pâle en dessous. La côte est déprimée en dessus et élevée en dessous; les petites côtes sont légèrement accentuées sur les deux faces. Pédoncule long de 10 à 15 millim. Pédicelle du fruit long de 5 à 8 millim. Baie longue de 8 à 10 millim. Graine conformée comme celles des espèces du sous-genre *Polyalthia.*

EXPLICATION DE LA FIGURE DE L'*UNONA MODESTA* PIERRE.

PLANCHE 28.

A. Rameau fructifère et florifère de l'*Unona modesta*.
C. Portion de feuille grossie $\frac{5}{1}$.
  1. Fleur grossie $\frac{5}{1}$ de l'*Unona modesta*.
  2. Coupe longitudinale d'une fleur $\frac{5}{1}$.
  3. Étamines présentées du côté extérieur (*a*), latéral (*b*) et intérieur (*c*).
  4. Ovaire (*a*), ouvert longitudinalement (*b*). L'artiste n'a pas représenté la pubescence qui recouvre le sommet du style $\frac{30}{1}$.
  5. Graine $\frac{1}{1}$.
  6. Coupe longitudinale d'une graine ; testa ou tégument externe *a ;* canal raphéen *b;* albumen pénétré par le testa *c ;* embryon *d*.
H. Rameau fructifère de l'*Unona concinna* Pierre.

A
B
$C\frac{3}{1}$
$1\frac{5}{1}$
$2\frac{5}{1}$
a
b
c
$3\frac{10}{1}$
a
$4\frac{15}{1}$
b
r
$5\frac{1}{1}$
$6\frac{3}{1}$
a
b
c

E. Delpy del.
L. Huyon et J. Storck lith.

A.C. 1 à 6 ___ UNONA MODESTA Pierre
B. ______ UNONA CONCINNA Pierre

Paris _ O. DOIN, Edit.
Imp. Becquet Paris.

UNONA DEBILIS Pierre

Annamite et Moï : Náp ou Niáp.

Espèce très commune de la province de Bien-hoa, dans les régions du Song-lu et de Bao-Chiang ; dans les monts Cau Thivai, de Dinh, de Baria et dans les montagnes de Dai et de Cám de la province de Chaudoc. (*Herb. Pierre*, n. 289, 1763, 1765 et 1771.)

Jeunes rameaux roux, tomenteux ou bruns, ponctués et glabres dans la vieillesse. Feuilles presque sessiles, oblongues, lancéolées, terminées par une pointe courte et obtuse, cordées ou arrondies et obliques à la base ; coriaces, glabres et luisantes en dessus ; pâles, velues ou pubescentes sur la côte et les petites côtes en dessous et presque glabres à l'âge adulte. Petites côtes au nombre de 24-26, de même que la côte et la nervation secondaire à peine visibles en dessus, très accentuées en dessous. Fleurs le plus souvent solitaires, oppositifoliées ou extra-axillaires, sessiles. Sépales oblongs, obtus, d'un roux tomenteux en dehors, glabres en dedans. Pétales, de longueur presque égale, linéaires-oblongs, terminés par une pointe obtuse, concaves en dedans, très épais, velus sur le dos, glabres du côté intérieur. Réceptacle presque cylindrique, déprimé au sommet, très velu. Étamines formant trois rangées. Carpelles au nombre de 6 à 12 ; ovaires biovulés et velus. Baies presques sessiles, ovales ; étranglées quand elles sont composées de deux graines et alors oblongues ; terminées par une courte pointe et pubescentes.

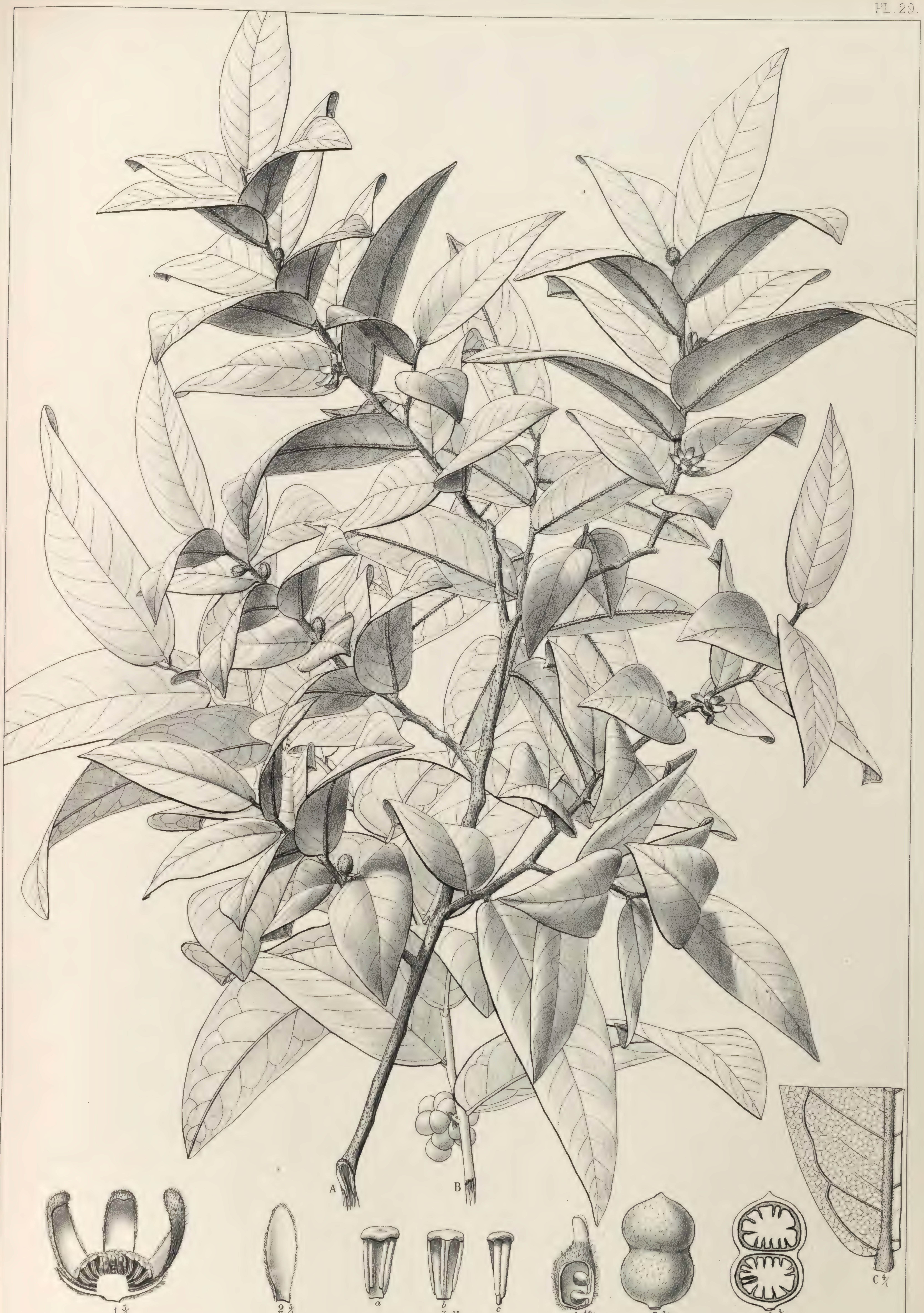
Arbre de 6 à 10 mètres. Rameaux grêles, tortueux et penchés. Pétiole épais, long de 2 à 4 millim., très tomenteux. Limbe des feuilles long de 7 à 10 cent., larges de 25 à 35 millim., plus large à la base. Fleurs étalées ayant un diamètre de 8 à 10 millim. Sépales soudés à la base, longs de 2 millim. Pétales longs de 5 à 8 millim. Les intérieurs un peu plus courts sont légèrement concaves à la base. Étamines supportées par un filet très court, oblongues et plus larges au sommet qu'à la base. Les loges de l'anthère sont inégales. Le connectif est épais, bombé ou tronqué. Les ovules sont superposés et insérés, l'un sur le bord gauche, l'autre sur le bord droit de la feuille carpellaire. Ils sont opposés par leurs raphés et ascendants. Leur micropyle est tourné en dehors et en bas. Les baies ont un périsperme très peu épais. Elles mesurent en hauteur 10 à 12 millim. et en diamètre 6 à 8 millim. Les graines sont celles des *Unona*.

Obs. — L'*Unona debilis* appartient à la section *Eupolyalthia* du sous-genre *Polyalthia*. Par ses pétales légèrement concaves et recourbés au sommet, elle se rapproche aussi de la section *Trivalvaria*. Elle croît ordinairement dans les terrains arides et pierreux. Son tronc, peu droit, n'atteint pas plus de 4 à 6 cent. de diam. Son bois, blanc ou jaunâtre, quoique assez dur, est peu utilisé. C'est une espèce à dédaigner dans nos plantations forestières.

EXPLICATION DE LA FIGURE DE L'*UNONA DEBILIS* PIERRE.

PLANCHE 29.

A. Rameau florifère.
B. — fructifère.
C. Face inférieure d'une section de feuille agrandie $\frac{4}{1}$.
  1. Coupe longitudinale d'une fleur $\frac{5}{1}$.
  2. Pétale présenté du côté de sa face interne, légèrement concave à la base $\frac{5}{1}$.
  3. Étamines présentées du côté extérieur (*a*), latéral (*c*) et intérieur (*b*).
  4. Carpelle ouvert $\frac{10}{1}$.
  5. Baie $\frac{3}{1}$.
  6. Coupe d'une baie $\frac{3}{1}$.


A
B
1 $\frac{5}{1}$
2 $\frac{3}{1}$
a
b
c
3 $\frac{15}{1}$
4 $\frac{40}{1}$
5 $\frac{3}{1}$
6 $\frac{3}{1}$
C $\frac{4}{1}$

E. Delpy del.

L. Hugon et J. Storck lith.

UNONA DEBILIS Pierre.

Paris _ O. DOIN Edit.

Imp. Becquet, Paris.

ANONACÉES

UNONA LUENSIS Pierre

Espèce assez rare des provinces de Bien-hoa et de Baria. (*Herb. Pierre*, n. 1366.)

Jeunes rameaux velus et roussâtres. Feuilles courtement pétiolées, oblongues, lancéolées, terminées par une pointe presque aiguë ou obtuse, arrondies ou subcordées et obliques à la base, légèrement membraneuses, velues ou pubescentes sur la côte, en dessus et en dessous, et sur les petites côtes, à la face inférieure seulement. Petites côtes au nombre de 30 à 36, unies bien avant le bord du limbe, très élevées en dessous, réunies par une nervation secondaire accusée sur les deux faces et composée de mailles très espacées et irrégulières. Pédoncule axillaire, uniflore, très long, velu, muni au-dessus du milieu de deux larges bractées foliacées, espacées et alternes. Bractéoles ovales-oblongues, obtuses, de même consistance que les feuilles. Sépales libres jusqu'à la base et légèrement imbriqués, ovales-oblongs, lancéolés, obtus, glabres en dedans. Pétales valvaires, à peu près d'égale longueur dans les deux séries, oblongs, lancéolés, obtus, velus en dehors, pubescents en dedans. Réceptacle presque pyramidal, légèrement plane au sommet, velu. Étamines extrorses formant cinq séries. Carpelles velus, au nombre de 15 à 20; ovaires uniovulés. Baies ovales, oblongues, moins larges que leurs supports.

Arbre de 1 à 3 mètres. Rameaux très allongés, retombants et comme grimpants. Pétiole épais, très velu, d'un roux tomenteux, long de 2 à 3 millim. Feuilles longues de 12 à 22 cent.; larges de 4 à 5 cent., terminées par une queue assez longue, et légèrement coriaces; brillantes en dessus, pâles en dessous. Pédoncule long de 4 à 5 cent. Bractées longues de 15 à 18 millim., larges de 7 à 9 millim., presque sessiles, velues sur la côte et les petites côtes, d'inégale dimension. Sépales longs de 5 millim. $^{1}/_{2}$ et larges à la base de 4 millim. Pétales longs de 6 à 7 millim., dans les jeunes fleurs, et larges à la base de 3 millim. Étamines portées par un filet très court. Anthères à loges inégales et terminées par un connectif presque oblong dans la première rangée, angulaire et tronqué dans les séries intérieures. Baies glabres, terminées par une courte pointe, pourpre à la maturité, larges de 9-11 millim. sur 6 à 7 millim. Graines exactement conformées comme celles des espèces du genre.

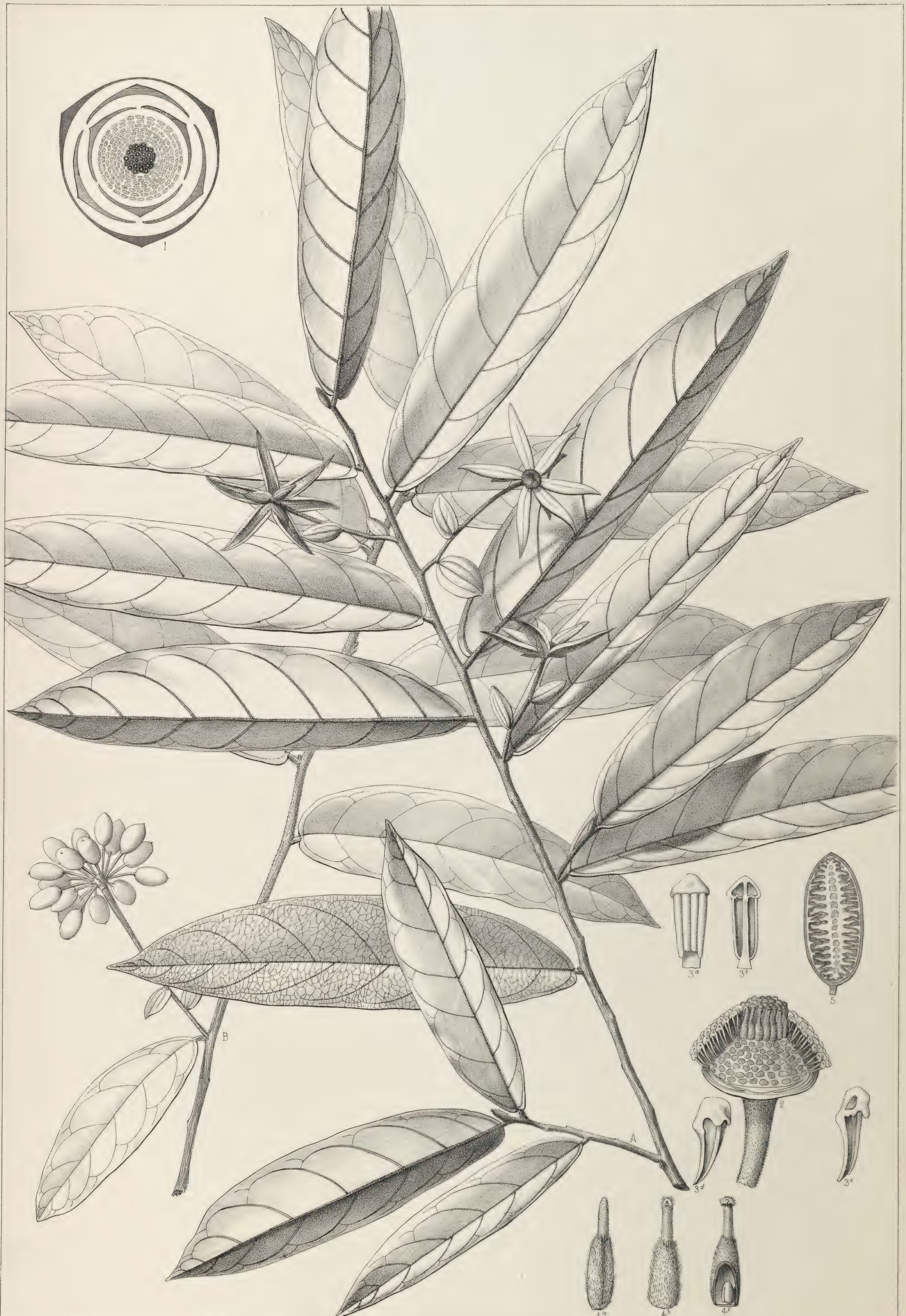
Obs. — Cette espèce est voisine, par son inflorescence, de l'*Unona cerasoides*, dont elle a à peu près les mêmes bractées. Elle s'en distingue d'ailleurs aisément, surtout par la forme de ses pétales aplatis et non charnus. Elle peut être rangée aussi dans la section *Monoon* du sous-genre *Polyalthia*, malgré cette différence de conformation des pétales et malgré ses sépales légèrement imbriqués. Les sépales et les pétales ont des formes très diverses dans les espèces de la section *Polyalthia*. Nous avons déjà constaté, dans l'*Unona Thorelii*, des pétales imbriqués comme ceux d'un *Guatteria* ou *Cananga* américain. L'imbrication des sépales de l'*Unona Luensis* indique encore qu'il n'est pas possible de séparer les *Guatteria* des *Unona*, dont ils ne doivent former qu'un sous-genre, à peine distinct des *Polyalthia*.

L'*Unona Luensis* n'a pas grande valeur comme espèce forestière. Les indigènes lui reconnaissent un bois flexible, qu'ils utilisent quelquefois pour la fabrication de leurs arcs. Elle est plus intéressante au point de vue ornemental. Ses fleurs sont jaunâtres et très odorantes.

EXPLICATION DE LA FIGURE DE L'*UNONA LUENSIS* PIERRE.

PLANCHE 30.

A. Rameau florifère.
B. — fructifère.
  1. Diagramme. Par erreur, les sépales sont représentés comme valvaires.
  2. Fleur grossie, privée de ses sépales, de ses pétales et d'une partie de ses étamines.
  3. Étamines de différentes formes, suivant leur hauteur d'insertion sur le réceptacle.
  4. Carpelles dont un (*c*) est ouvert, l'autre (*b*) est normal, c'est-à-dire couronné de son stigmate : le premier (*a*) a perdu son sommet stigmatique.
  5. Coupe longitudinale d'un fruit.


1
B
A
3^a
3^b
5
2
3^d
3^c
4^a
4^b
4^c

E. Delpy del.
J. Hugon et J. Storck lith.

UNONA LUENSIS Pierre.

Paris _ O. DOIN Edit.
Imp. Becquet, Paris.

ANONACÉES

UNONA EVECTA Pierre

Habite toute la Basse-Cochinchine, le Cambodge et le Laos.

Dist. : Siam ! Philippines ?

Rameaux velus, brun roussâtre, glabres à l'état adulte et ponctués. Feuilles courtement pétiolées, linéaires oblongues, lancéolées, terminées par une pointe obtuse; étroites, arrondies ou cordées et obliques à la base; légèrement coriaces et presque membraneuses; glabres, excepté sur la côte en dessus, plus ou moins velues ou pubescentes en dessous et presque glabres à l'état adulte. Pédoncule oppositifolié ou extra-axillaire, le plus souvent solitaire, pubescent, naissant sur un bourgeon très petit et squameux; muni enfin d'une bractée linéaire caduque submédiane. Sépales ovales lancéolés, aigus, velus en dehors, glabres en dedans. Pétales d'inégal développement dans les deux séries, pubescents ou velus en dehors, glabres en dedans. Ceux de la série extérieure sont plus petits; ils sont ovales-oblongs, lanceolés, très aigus; ceux de la série intérieure sont elliptiques-oblongs, obovés ou obtus et plus développés en largeur et en longueur que ceux de la série extérieure. Réceptacle hémisphérique ou subcylindrique, concave au sommet, glabre ou presque glabre vers la base et velu au point d'insertion des carpelles. Étamines formant 2 et le plus souvent 3 séries. Connectif épais, arrondi. Carpelles au nombre de 15 à 60. Ovaires uniovulés et velus. Baies pisiformes, pubescentes dans la jeunesse, puis glabres.

Obs. — J'ai fait figurer trois formes de l'*Unona evecta*. Elles peuvent, à la rigueur, être acceptées comme des espèces distinctes. Cependant, comme elles ne diffèrent essentiellement que par le nombre de leurs carpelles, j'ai préféré ne les considérer que comme variétés d'un seul type. Ses fleurs et son fruit, sauf de légères différences, sont semblables à ceux de l'*Unona suberosa*. On la distingue de cette espèce par des feuilles linéaires-oblongues, lancéolées, obtuses, et par la forme des pétales intérieurs.

α. *Intermedia*. Pl. 31, A.

Arbrisseau multicaule de 50 centim. à 1 mètre d'élévation. Feuilles longues de 6 à 14 centim. sur 2 à 4 centim. de large, glabres de bonne heure, souvent rougeâtres en dessus, après dessiccation; presque coriaces. Pédoncules au nombre de 1 ou 2, larges de 2 à 3 centim. Sépales longs de 2 millim. sur 1 millim. $^{1}/_{2}$. Pétales extérieurs larges de 4 millim. sur 2 millim. Pétales intérieurs larges de 8 millim. sur 10 millim. Carpelles au nombre de 10 à 20, généralement au nombre de 15, comme dans l'*Unona suberosa*. Cette forme sert d'intermédiaire entre l'*U. evecta* et l'*U. suberosa*. (*Herb. Pierre*, n. 289^{a}, 289^{b} et 824.)

β. *Baochianensis*. Pl. 31, B.

Petit arbre de 8 à 10 mètres. Feuilles longues de 6 centim. $^{1}/_{2}$ à 17 centim., le plus souvent mesurant de 12 à 14 centim., larges de 2 à 5 centim., beaucoup plus velues que dans les autres variétés, presque membraneuses. Pédoncule solitaire long de 3 centim., très velu. Sépales longs de 2 millim. $^{1}/_{4}$ et larges à la base de 2 millim. $^{3}/_{4}$. Pétales extérieurs longs de 5 millim. $^{1}/_{2}$ sur 3 millim. Pétales intérieurs longs de 8 à 9 millim. sur 4 millim., obovés. Carpelles au nombre de 40 à 60. C'est le type de l'*Unona evecta*. (*Herb. Pierre*, n. 1762.)

γ. *Attopeuensis*. Pl. 31, C.

Feuilles presque glabres ou bientôt glabres, membraneuses, longues de 6 centim. à 16 centim., larges de 28 millim. à 48 millim. Pédoncule solitaire oppositifolié, long de 12 à 22 millim. Fleurs plus petites et moins velues. Sépales longs de 2 millim. sur 2 millim. $^{1}/_{2}$. Pétales extérieurs longs de 4 millim. $^{1}/_{2}$ et larges de 3 millim. Pétales intérieurs légèrement lancéolés, longs de 7 centim. et larges de 4 millim. $^{1}/_{2}$. Carpelles au nombre de 30 environ. Fruit inconnu. (*Herb. Pierre*, n. 1794. Coll. Harmand, n. 1394.)

Obs. — Le bois des variétés de l'*Unona evecta* est sensiblement semblable. Il est blanc jaunâtre, dur, très flexible et d'une utilité restreinte à cause du peu de développement de son tronc. Ses feuilles, comme celles de beaucoup d'Anonacées, sont employées en infusion théiforme pour combattre la fièvre. Elles sont préalablement, comme celles du thé, légèrement desséchées au feu, afin d'enlever la chlorophylle.

EXPLICATION DES VARIÉTÉS DE L'*UNONA EVECTA* Pierre.

PLANCHE 31.

A. Rameau florifère et fructifère de la variété intermédiaire. Avec portion de feuille agrandie $\frac{5}{1}$.

B. — — de la variété β. *Baochianensis* avec portion de feuille agrandie $\frac{5}{1}$.

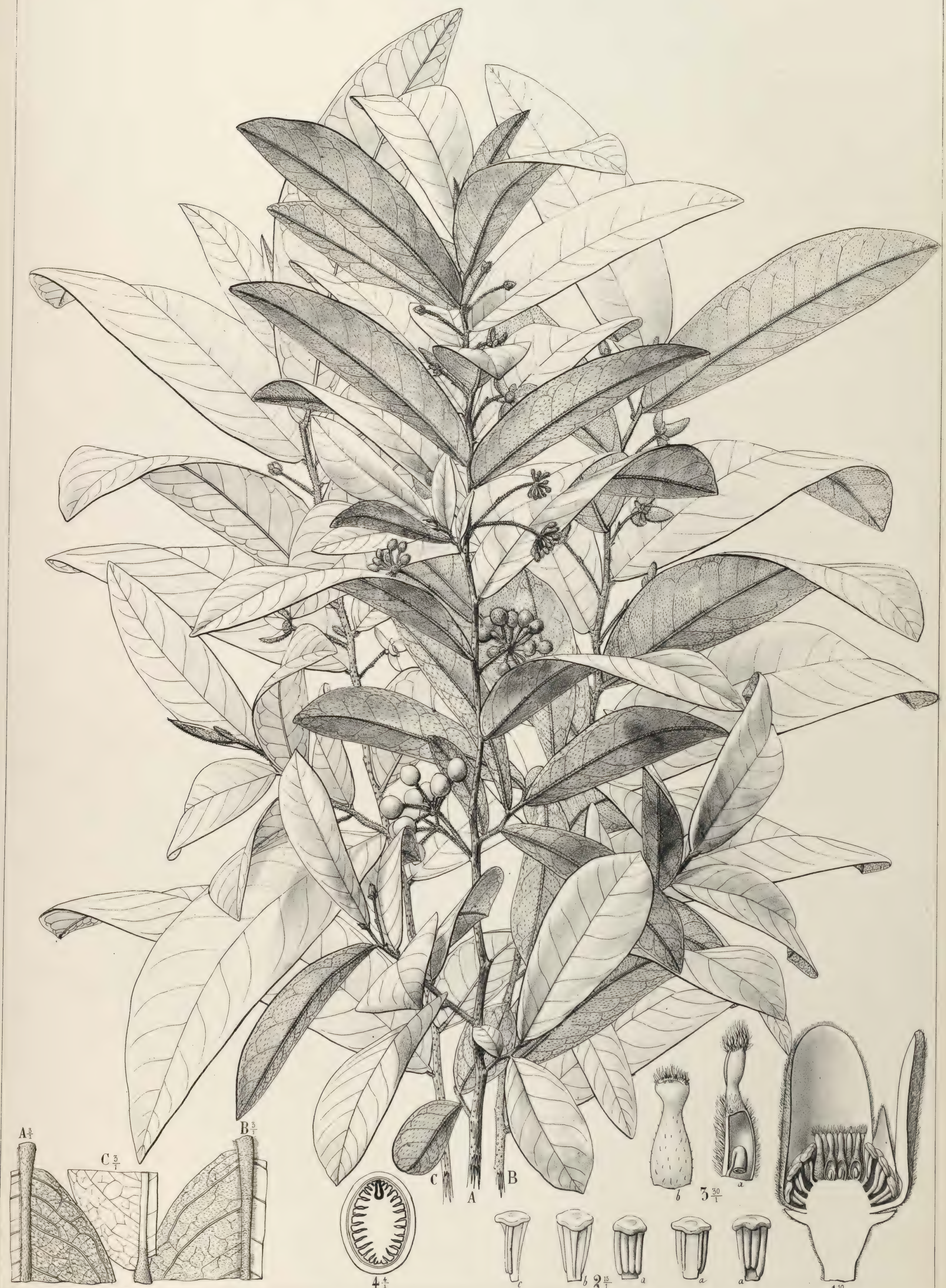
C. — — de la variété γ. *Attopeuensis* avec portion de feuille agrandie $\frac{5}{1}$.

1. Coupe longitudinale d'une fleur $\frac{10}{1}$.

2. Carpelle ouvert (*a*).

3. — très velu (*a*) figurant l'état ordinaire de cet organe dans les fleurs des trois variétés ; carpelle non ouvert et pubescent (*b*).
On rencontre cette forme quelquefois dans la variété *Attopeuensis*.

4. Coupe longitudinale d'un fruit.


A 3/1
C 3/1
B 3/1
C
A
B
4 4/1
c
b
2 15/1
a
a
a
b
3 30/1
a
1 10/1

E. Delpy del.

L. Hugon et J. Storck lith.

UNONA EVECTA Pierre.

A. var α intermedia.
B. —— β Baochianensis.
C. —— γ attopenensis.

Paris _ O. DOIN Edit.

Imp. Becquet, Paris.

UNONA HANCEI Pierre

Hab. — Espèce assez fréquente dans la province de Bien-hoa, principalement dans les régions du Songbé, de Chiao-Xhan et de Baochan. (*Herb. Pierre,* n. 1791, 1750 et 1369.)

Jeunes rameaux pubescents dans le jeune âge; bientôt glabres et ponctués. Feuilles oblongues ou linéaires-oblongues, lancéolées, terminées par une pointe assez courte et obtuse, cunéiformes ou obtuses à la base, rigides ou coriaces, entièrement glabres, brillantes en dessus et légèrement glauques. Petites côtes au nombre de 18 à 24, très distantes, également élevées sur les deux faces, reliées par une nervation composée de mailles très larges et par des veines aréolées, très accentuées sur les deux faces. Pédoncule solitaire à l'aisselle des feuilles, muni à la base de bractées imbriquées et d'une bractéole ovale lancéolée sub-médiane; légèrement pubescent, puis glabre. Sépales ovales, obtus, soudés à la base, pubescents. Réceptacle très élevé, sub-cylindrique et déprimé au sommet. Étamines formant 5 à 6 séries. Anthères à loges inégales, surmontées d'un connectif tronqué, ou arrondi, très épais. Carpelles velus au nombre de 60 à 70; ovaire uniovulé. Baies oblongues, terminées par une pointe courte et pubescente, glabres à la maturité.

Petit arbre haut de 8 à 10 mètres. Tronc très peu élevé. Rameaux longs, écartés et penchés. Pétiole long de 5 à 10 millim., creusé en dessus. Feuilles longues de 9 centim. $^1/_2$ à 18 centim. $^1/_2$, larges de 35 millim. à 52 millim., très brillantes en dessus. Pédoncule long de 18 à 25 millim. Sépales réfléchis, souvent caducs, longs de 2 millim. Loges des anthères très inégales. Carpelles sessiles terminés par un style court, épais et arrondi. Ovule situé près de la base de l'ovaire, ascendant avec le micropyle tourné en bas et en dehors. Baies très nombreuses, noirâtres à l'état de dessiccation, pourpres à la maturité, longues de 10 millim. sur 5 millim. et portées par un pédicelle très grêle, long de 15 à 18 millim. Graines exactement conformées comme celles des *Unona*.

Obs. — L'*Unona Hancei* a sa place dans le sous-genre *Polyalthia*, près des *Unona cerasoides, U. Jenkinsii* et *U. nitida*. C'est un petit arbre très élégant et qui mérite l'attention des horticulteurs. Son bois est blanc, jaunâtre, flexible et assez dur. L'exiguïté de son tronc le rend d'un usage restreint. Il n'y a pas, je crois, à en tenir compte au point de vue forestier.

EXPLICATION DE LA FIGURE DE L'*UNONA HANCEI* PIERRE.

PLANCHE 32.

A, B, C.	Rameaux fructifères.
D.	Face inférieure d'une feuille grosse $\frac{3}{1}$.
1.	Coupe longitudinale d'une fleur privée de ses pétales.
2.	Étamines *a*, *b*, *c* présentées dans différentes positions.
3.	Ovaire ouvert.
4.	Coupe longitudinale d'un jeune fruit.

D $\frac{3}{1}$
A
B
C
1 $\frac{10}{1}$
3 $\frac{20}{1}$
c
b 2 $\frac{20}{1}$
a
c
b
a
d
4 $\frac{4}{1}$

E. Delpy del.

L. Hugon et J. Storck lith.

UNONA HANCEI Pierre.

Paris _ O. Doin Edit.

Imp. Becquet. Paris.

1212. — PARIS, IMPRIMERIE A. LAHURE
9, RUE DE FLEURUS

FLORE FORESTIÈRE
DE LA
COCHINCHINE

PAR

L. PIERRE

DIRECTEUR DU JARDIN BOTANIQUE DE SAÏGON

OUVRAGE PUBLIÉ

SOUS LES AUSPICES DU MINISTÈRE DE LA MARINE ET DES COLONIES

3e FASCICULE

PARIS
OCTAVE DOIN, ÉDITEUR
8, PLACE DE L'ODÉON

ANONACÉES

XYLOPIA PIERREI

(Hance, *in Journ. of Botany* [1877], 328.)

Aun ; giền trăng. Kmer : dóm chhœu crai sâr.

Hab. — Espèce fréquente dans les montagnes de Dinh, près de Baria ; dans celles de Chùa-Chang de la prov. de Bien-Hoa ; dans celles de Cam et de Dai de la province de Chaudoc ; dans l'île de Phu Quốc et dans les provinces de Kamput, de Tpong et de Samrongtổng du royaume Kmer. *(Herb. Pierre, numéros* 37 ; 75 ; 1760 ; 1779.*)*

Rameaux grêles, légèrement pubescents et pourpres dans le jeune âge ; puis glabres, recouverts de ponctuations rugueuses et grisâtres. Feuilles oblongues, lancéolées, très obtuses au sommet, aiguës à la base, coriaces ou submembraneuses, brillantes et glabres en dessus, pubescentes principalement sur la côte, pâles et glauques en dessous. Petites côtes au nombre de 20 à 30, légèrement élevées sur les deux faces, unies loin du bord et reliées par une nervation secondaire, réticulée, visible sur les deux faces. Pédoncules axillaires, solitaires, ou au nombre de 1 à 3, superposés et quelquefois soudés, deux à trois fois plus longs que le pétiole, pubescents. Bractées, au nombre de deux, situées vers le milieu du pédoncule, distantes, sessiles ou engaînantes, ovales, obtuses, caduques et pubescentes. Sépales soudés à la base, ovales, légèrement aigus, pubescents en dehors, glabres en dedans. Pétales d'inégal développement dans les deux séries, linéaires oblongs, deux à trois fois plus longs que les sépales, concaves, membraneux et glabres à leur base, en dedans, pubescents sur les deux faces. Les extérieurs sont plus longs, ont une lame plus large et sont obovés. Les intérieurs sont lancéolés, ont une lame plus épaisse, plus étroite et sont carénés sur leur face interne. Les étamines forment cinq à six séries. Celles des rangées intérieures sont infertiles. Les carpelles sont au nombre de 2 à 5. L'ovaire est soyeux, deux fois et demie plus court que le style et contient 4, 6 et 8 ovules bisériés. Le fruit, courtement pédiculé, est une baie ligneuse déhiscente, ovale ou oblongue, glabre et contenant de 1 à 5 graines.

Arbre de 20-30 mètres, perdant ses feuilles pendant la saison sèche. Diamètre du tronc mesurant de 40-60 centimètres. Pétiole canaliculé long de 2-4 millim., pubescent. Feuilles longues de 6-10 centim., larges de 2-3 centim. Pédoncules longs de 8-16 millim. Pétales longs de 6-8 millim. Réceptacle formant une expansion pyramidale et mince, creusé au centre, ouvert au sommet et cachant complètement la partie inférieure des carpelles. Étamines linéaires oblongues, soudées à l'expansion du réceptacle par leurs filets aplatis et articulés. Anthères à 2 loges extrorses, contenant chacune, quatre rangées de grains de pollen. Elles sont terminées par un connectif pyramidal épais, obtus, taillé en biseau de dedans en dehors. Les étamines infertiles sont lamelleuses et plissées vers leur sommet recourbé. Les carpelles occupent le pourtour du sommet de l'axe floral et sont insérés au niveau du périanthe. Complètement cachés, dans leur partie inférieure, par l'expansion du réceptacle, ils le dépassent de toute la longueur de leurs styles. Ceux-ci sont étranglés à la base, obliques, charnus, recouverts d'aspérités glanduleuses et purpurines. Les ovules sont, le plus souvent, au nombre de six. Ils sont ascendants, anatropes.

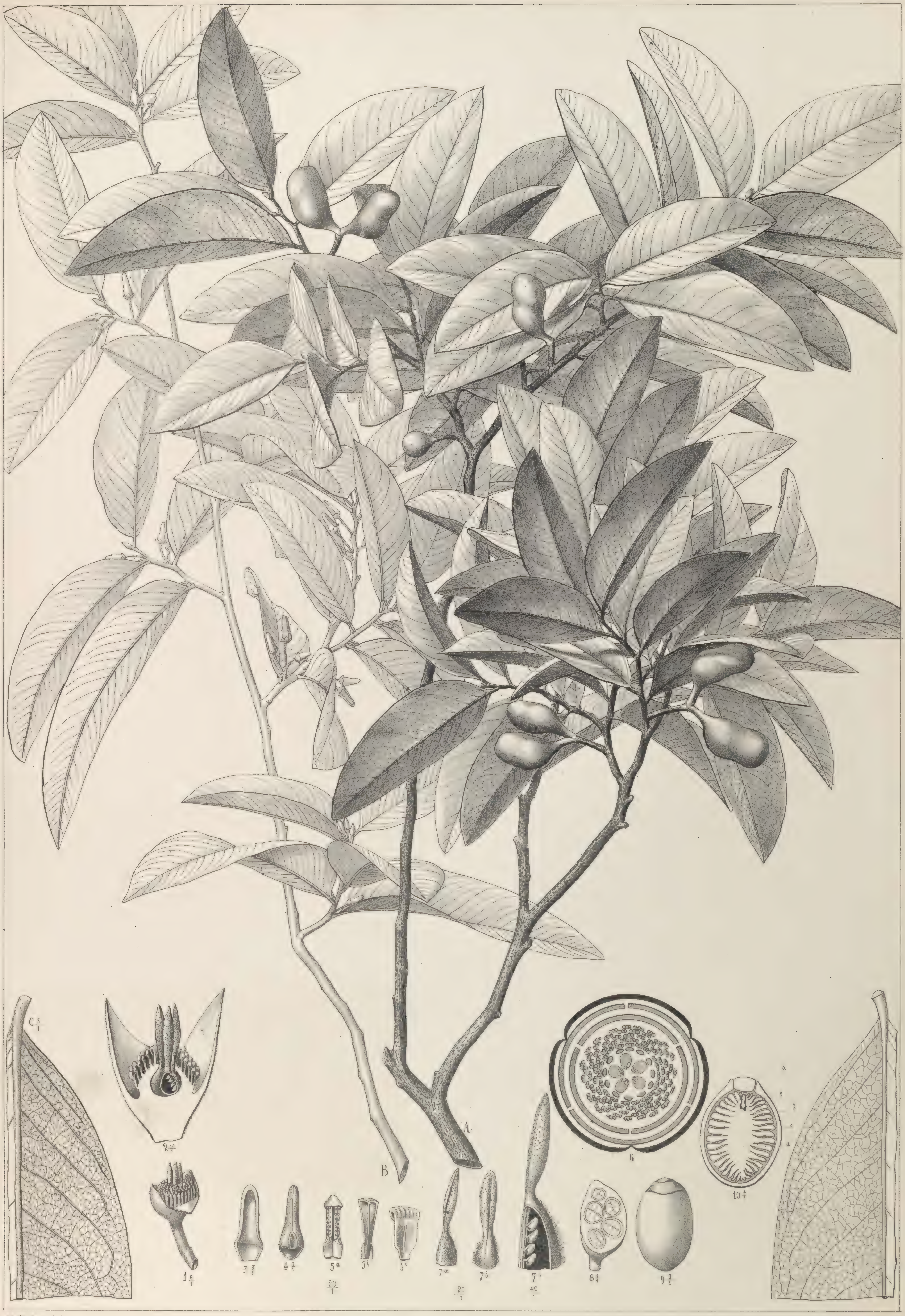
Obs. — Cette espèce appartient à la section Euxylopia. Elle est voisine du *Xylopia parviflora, A. R.*, mais en diffère surtout par ses carpelles et le nombre de ses ovules.

Le *Xylopia Pierrei* est un très bel arbre d'ornement. C'est une de nos plus grandes Anonacées connues. Son écorce grisâtre au dehors, rouge en dedans, est très astringente. Elle sert à remplacer l'arek dans la mastication du bétel. Son bois est jaunâtre, dur, léger et composé de fibres longues et flexibles. Les Cambodgiens disent qu'il ne dure pas plus de deux ans quand il est exposé aux intempéries. Aussi n'est-il employé ordinairement que dans les œuvres intérieures des constructions et pour des utilités spéciales comme balanciers, brancards de voitures, arcs, manches d'outils.

EXPLICATION DE LA FIGURE DU *XYLOPIA PIERREI*

PLANCHE 33

A. Rameau fructifère.
B. — florifère.
C. Portions de feuilles agrandies $\frac{3}{1}$.
1. Fleur privée de ses pétales $\frac{6}{1}$.
2. Coupe d'une fleur privée de ses pétales $\frac{12}{1}$.
3. Pétale extérieur vu du côté interne $\frac{3}{1}$.
4. Pétale intérieur — $\frac{3}{1}$.
5. Étamines présentées dans différentes positions ; *a*, face externe ; *b*, face dorsale ou interne : *c*, étamine infertile $\frac{20}{1}$.
6. Diagramme.
7. Carpelle vu du côté latéral, *a* ; du côté ventral, *b*. Coupe d'un ovaire, *c*.
8. Coupe d'un fruit $\frac{1}{1}$.
9. Graine $\frac{3}{1}$.
10. Coupe longitudinale d'une graine : *a*, arille ; *c*, tégument ; *d*, albumen divisé, à la circonférence, par les perforations lamelleuses *d* du tégument ; *c*, embryon basilaire $\frac{4}{1}$.


C $\frac{3}{1}$
2 $\frac{12}{1}$
A
B
6
a
b
c
d
1 $\frac{6}{1}$
3 $\frac{3}{1}$
4 $\frac{3}{1}$
5a
5b
5c
$\frac{20}{1}$
7a
7b
7c
$\frac{20}{1}$
$\frac{40}{1}$
8 $\frac{4}{1}$
9 $\frac{3}{1}$
10 $\frac{4}{1}$

E. Delpy del.

L. Hugon et J. Storck lith.

XYLOPIA PIERREI Hance.

Paris _ O. DOIN Edit.

Imp. Becquet, Paris.

ANONACÉES

XYLOPIA VIELANA Pierre

Annamite : Gién do. — Kmer : Dôm chhœu crai crohom.

Hab. — Espèce très répandue dans toute la Basse Cochinchine, particulièrement dans les provinces de Baria, Bienhoa, Tayninh, Chaudoc, dans les îles de Condor et de Phu Quồc et dans les provinces cambodgiennes de Tran, Kamput, Samrongtong, Tpong et Pusath. (*Herb. Pierre, n°* 2021.)

Dist. : Siam !

Jeunes rameaux, tomenteux, roussâtres, puis ponctués. Feuilles ovales oblongues, acuminées, le plus souvent obtuses au sommet, arrondies ou subcordées à la base et légèrement obliques, submembraneuses, pubescentes sur les deux faces, velues sur la côte, brunes ou brillantes en dessus et glauques. Petites côtes au nombre de 24 environ, peu accentuées sur les deux faces. Veines finement aréolées. Pédoncules axillaires, au nombre de 1 à 3, plus petits que le pétiole ou l'égalant en longueur, superposés, libres ou soudés, terminés par une fleur de forme pyramidale, tomenteuse et roussâtre. Bractées, au nombre de 2, obtuses et caduques. Sépales unis à une très grande hauteur, ovales, obtus ou obovés, glabres en dedans, velus au dehors. Pétales linéaires oblongs, larges à la base, étroits dans leur partie supérieure, concaves à leur base, membraneux, tronqués sur leurs bords, pourpres et tomenteux. Ceux de la première série, plus longs et plus larges, sont carénés extérieurement, légèrement concaves en dedans, obtus ou arrondis au sommet. Ceux de la seconde, sont carénés à la face intérieure, plus épais et lancéolés. Les étamines sont insérées sur une expansion du réceptacle en forme de vase pyramidal englobant les carpelles, moins leurs styles. Elles forment 6 à 7 séries : celles de la première rangée, en bas, et de la dernière, en haut, sont réduites à des staminodes lamelleux. Les filets sont larges, caduques. Les anthères sont obliques, extrorses et contiennent 24 masses polliniques environ par loge. Elles sont terminées par un connectif oval, oblong, sublancéolé, obtus et pubescent. Les carpelles sont au nombre de 8 à 10, et contiennent dans leurs ovaires, soyeux en dehors, 6 ovules bisériés. Le style est oblong, charnu et pubescent. Les baies sont oblongues, étranglées entre les graines, terminées par une pointe obtuse, pubescentes et de couleur purpurine. Les graines sont ovales et coiffées à la base d'un arille pourpre.

Arbre de 20 à 25 mètres. Écorce rougeâtre. Pétiole long de 5 à 8 millim. très grêle, pubescent. Feuilles le plus souvent ovales et obtuses, quelquefois légèrement accuminées, souvent rougeâtres à l'état de dessication, longues de 48 millim., à 90 millim., sur 25 millim., à 40 millim. de large ; le plus souvent de 75 millim. de longueur sur 35 millim. de largeur. Pédoncule long de 4 à 5 millim., articulé sous la fleur et muni de 2 bractéoles obtuses vers son sommet. Sépales hauts de 4 millim., très épais. Pétales extérieurs longs de 10 à 12 millim ; pétales intérieurs de 6 à 8 millim. Podocarpes longs de 10 à 14 millim. Baies longues de 25 à 30 millim.

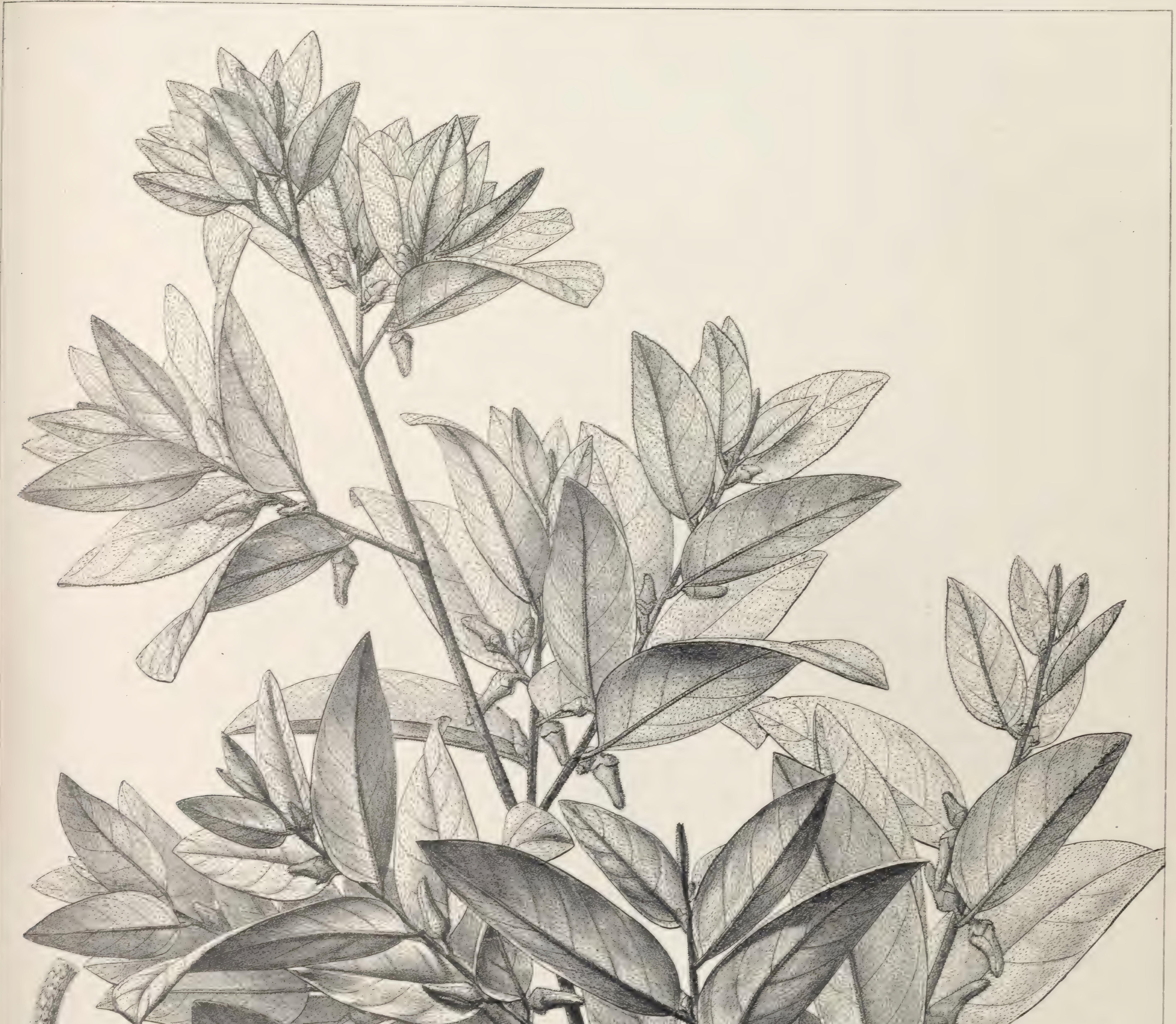
Obs. — On trouve souvent cette espèce, dans les clairières, réduite à l'état de buisson. C'est un très bel arbre d'ornement qui conserve ses feuilles pendant toute l'année. Elle appartient à la section Euxylopia. Elle est très voisine du *Xylopia Maingayi H. f. et T.*, non représentée dans l'herbier de Kew, et, dont elle se rapproche par le nombre des carpelles et des ovules. D'après la description (*Fl. of British India,* 1 p. 85) le *X. Vielana* diffère de l'espèce mentionnée, par la forme arrondie et subcordée des feuilles, par la glabrescence et par des fleurs non solitaires.

Le bois du *Xylopia Vielana* est jaunâtre, assez dur et très flexible. Il est employé dans les œuvres intérieures des constructions et paraît avoir les mêmes propriétés que celui du *Xylopia Pierrei*.

EXPLICATION DE LA FIGURE DU *XYLOPIA VIELANA* Pierre

PLANCHE 34

A. Rameau florifère et fructifère.
B. et C. Portions de feuilles agrandies et présentées sur les 2 faces.
1. Fleur ouverte.
2. Fleur réduite à ses pétales intérieurs.
3. 4. Fleurs privées de leurs pétales.
5. Coupe longitudinale d'une jeune Fleur.
6. Face extérieure d'une étamine fertile.
7. 8. Autres formes d'étamine fertile.
9. 10, 11, 12. Étamines plus ou moins modifiées et infertiles.
13. Carpelle entouré par le réceptacle, qu'on représente ici privé de ses étamines.
14. Carpelles, après l'anthèse, où l'on voit les styles tout à fait libres.
15. Carpelles vus dans leur partie inférieure, après écartement du réceptacle.
16. 17. Formes de carpelles à différents âges.
18. Ovaire, ouvert du côté ventral, pour montrer la position des ovules sur le placenta.
19. Ovules vus de côté.
20. Graine.
21. Graine coupée longitudinalement.



E. Delpy del

L. Hugon et J. Storck lith.

XYLOPIA VIELANA Pierre.

Paris _ O. DOIN Edit.

Imp. Becquet. Paris.

ANONACÉES

MITREPHORA EDWARDSII Pierre

Kmer : Dom chhœu con hen titey

Hab. — Espèce croissant dans les montagnes de Cholai, situées dans la province de Petchapury du royaume de Siam et dans celles de Knang-Repœu, de la province de Tpong au Cambodge. (*Herb. Pierre,* n. 1686.)

Rameaux roux tomenteux dans le jeune âge, puis ponctués. Feuilles presque sessiles, ovales oblongues, lancéolées, acuminées, arrondies ou cordées à la base, légèrement coriaces, ciliées sur les bords, pubescentes sur la côte en dessus et tomenteuses en dessous sur la côte et les petites côtes. Cymes de 1 à 3 fleurs portées par un bourgeon très court, chargé d'écailles caduques. Fleurs sessiles, enveloppées par deux bractées, ovales, concaves, tomenteuses au dehors, pubescentes en dedans. Sépales ovales oblongs, obtus, presque libres jusqu'à la base, tomenteux en dehors, ponctués en dedans. Pétales de la série extérieure, oblongs ou ovales oblongs, concaves, laineux à la face extérieure. Pétales de la série intérieure portés par un pied assez long, deltoïdes, obtus au sommet, velus sur l'arête dorsale, glabres en dedans. Réceptacle peu élevé, concave au sommet. Étamines très nombreuses, formant 6 à 7 séries. Carpelles au nombre de 16 à 18, oblongs, surmontés d'un style long, recourbé et glabre. Ovaire velu contenant 16 ovules bisériés. Baies sessiles, ovales, oblongues, obpyramidales, obtuses ou déprimées au sommet, très velues dans le jeune âge.

Arbre de 8-10 mètres. Rameaux pressés, retombants. Écorce épaisse, noirâtre. Pétiole très court, très épais, velu, long de 2-3 millim. Feuilles longues de 10-17 centim., larges de 3 centim. 1|2 à 7 centim. Petites côtes purpurines sur le bord, au nombre de 24 à 36, le plus souvent de 26, espacées, élevées endessous, reliées par une nervation transversale irrégulière, et par des veines finement aréolées visibles sur les deux faces du limbe. Pédoncule long de 10-20 millim., cylindrique, épais de 3 millim. Baie longue (avant maturité), de 15-20 millim. sur 10 millim.

Obs. — Nous n'avons eu pour décrire cette espèce que des fleurs en bouton et des jeunes fruits. Elle se rapproche par ses fruits sessiles du *M. Obtusa Bl.*, mais s'en distingue par les feuilles, les fleurs, le nombre des carpelles et des ovules. Ses pétales extérieurs sont ceux du *M. Macrantha,* mais elle en diffère par les feuilles, le nombre des carpelles et des ovules. C'est un arbre très ornemental. Il aime les terrains rocailleux et conserve ses feuilles pendant la saison sèche. Son bois est estimé. Il est jaunâtre, assez dur, très flexible et s'emploie pour balanciers, manches d'outils, etc.

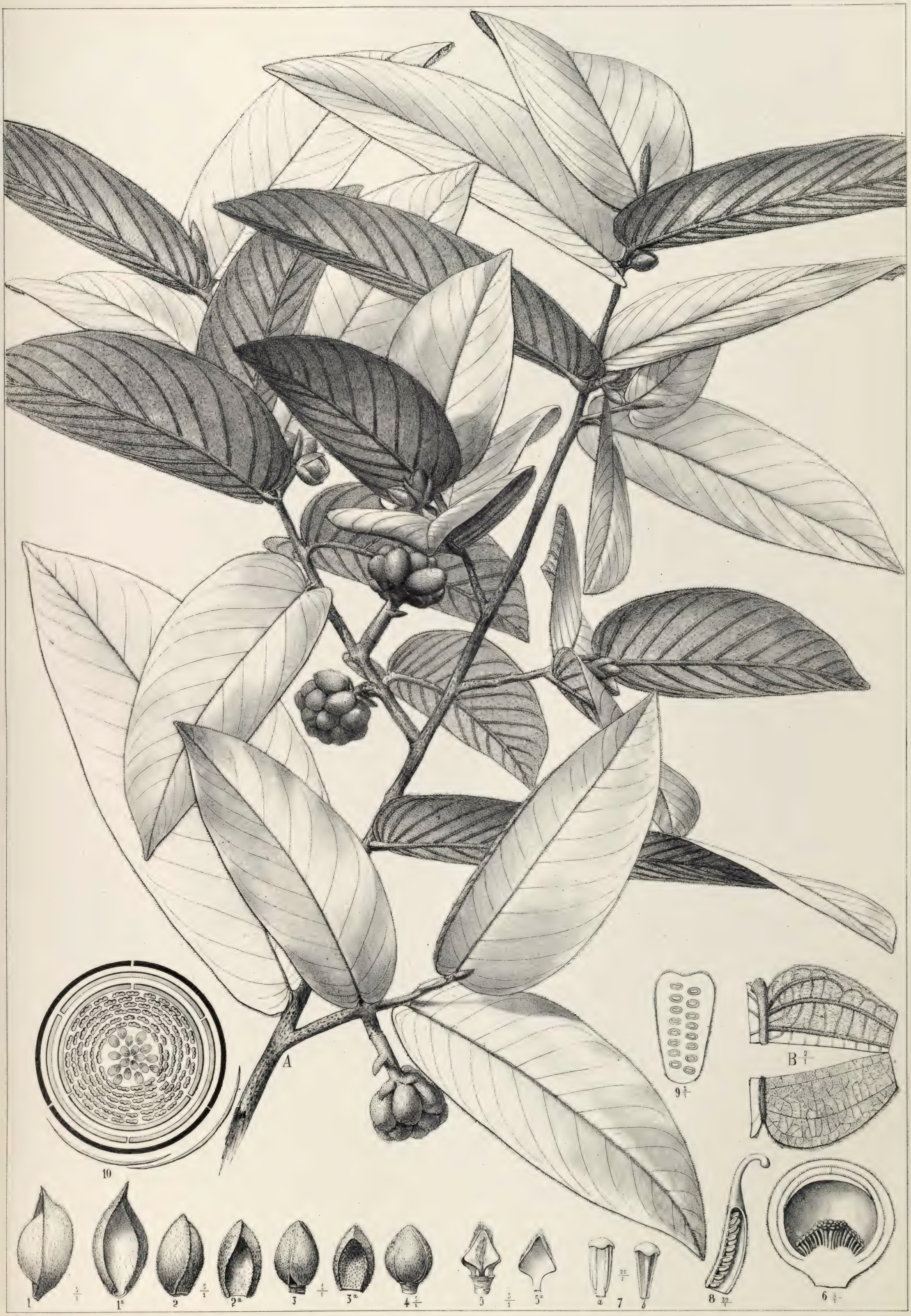
EXPLICATION DE LA FIGURE DU *MITREPHORA EDWARDSII* PIERRE

PLANCHE 35

A. Rameau florifère et fructifère.

B. Portions de feuilles présentées sur les 2 faces $\frac{2}{1}$.

1. 1^a. Jeune Fleur. Sa bractée inférieure *a*, vue du côté intérieur $\frac{4}{1}$.
2. 2^a. Jeune Fleur privée de sa bractée intérieure. La bractée supérieure *a* vue du côté intérieur $\frac{5}{1}$.
3. 3^a. Jeune Fleur privée de ses bractées. Un de ses 3 sépales, vu du côté intérieur $\frac{5}{1}$.
4. Fleur privée de ses bractées et de ses sépales. Les pétales de la série extérieure sont représentées dans leur position avant l'anthèse $\frac{5}{1}$.
5. Fleur réduite à ses pétales de la seconde série. Un de ces pétales vu du côté intérieur $\frac{5}{1}$.
6. Coupe longitudinale d'une jeune fleur $\frac{6}{1}$.
7. Étamines présentées du côté intérieur (*a*), et du côté extérieur (*b*), $\frac{20}{1}$.
8. Jeune carpelle ouvert $\frac{30}{1}$.
9. Coupe d'un jeune fruit $\frac{2}{1}$.
10. Diagramme.


A
10
9 $\frac{3}{1}$
B $\frac{2}{1}$
1 $\frac{5}{1}$
1ª
2 $\frac{5}{1}$
2ª
3 $\frac{5}{1}$
3ª
4 $\frac{5}{1}$
5 $\frac{5}{1}$
5ª
a 7 $\frac{20}{1}$ b
8 $\frac{30}{1}$
6 $\frac{3}{1}$

E. Delpy del.

L. Hugon et J. Storck lith.

MITREPHORA EDWARDSII Pierre.

Paris _ O. DOIN Edit.

Imp. Becquet, Paris.

ANONACÉES

MITREPHORA BOUSIGONIANA Pierre

Moï : boúng to. — Annamite : Có gié

Hab. — Espèce fréquente dans les provinces de Bien-Hoa et de Baria, particulièrement dans la région supérieure des fleuves Bé et Dongnai. *Herb. Pierre*, n. 1307.

Rameaux velus, roux dans le premier âge, puis ponctués et rugueux. Feuilles oblongues, lancéolées, terminées par une pointe assez longue et aiguë, cordées ou arrondies à la base, coriaces, pubescentes au-dessus, sur la côte seulement, et, sur toute la face inférieure. Petites côtes au nombre de 36-40 très élevées en dessous, reliées par une nervation transversale irrégulière et des veines aréolées, visibles sur les deux faces. Cymes composées de cinq fleurs, naissant à l'extrémité d'un bourgeon oppositifolié ou extra-axillaire, chargé, à la base, de bractées caduques. Pédoncule épais, tomenteux, naissant à l'aisselle d'une bractée ovale, obtuse, concave, glabre en dedans et portant, vers sa partie médiane, une autre bractée plus grande, engainante, concave, glabre en dedans et persistante. Sépales libres et imbriqués à la base, ovales, obtus, concaves, presque glabres en dedans, velus en dehors. Pétales extérieurs linéaires oblongs, larges à la base, légèrement lancéolés, acuminés et obtus au sommet, veinés et pubescents en dedans, tomenteux en dehors. Pétales intérieurs plus courts, supportés par un pied étroit, allongé ; ils sont deltoïdes, soudés par leurs bords, en forme de voûte, dans la partie supérieure. Réceptacle hémisphérique, concave au sommet. Étamines formant 6 à 8 séries. Anthères oblongues, extrorses, à loges inégales, munies d'un connectif tronqué ou aplati au sommet. Carpelles au nombre de 35 et plus, pubescents, terminés par un style très court et surmonté d'un stigmate épais, soudé avec celui des carpelles voisins en une masse cireuse et caduque. Ovaires contenant 8-10 ovules bisériés. Fruit inconnu.

Arbre de 10 à 15 mètres, terminé par une tête pyramidale. Rameaux étalés, très-pressés, très-feuillus. Pétiole très-court, épais, pubescent, long de 3-6 millim. Feuilles persistantes, longues de 8 centim. à 25 centim., larges, vers la partie inférieure, de 4 à 8 centim., presque glabres avec l'âge, brillantes en dessus, pâles en dessous. Bourgeon floral long de 10 à 15 millim. Pédoncule long de 20 à 22 millim., larges de 7 à 8 millim. Pétales intérieurs longs de 15 millim., larges, au milieu, de 10 millim. et, à la base, de 3 millim. Le support est long de 6 à 7 millim. Les étamines sont très-bien conformées dans toutes les séries. Le filet est court, et le connectif est tout à fait celui d'un Unona. Les carpelles sont insérés sur le bord de la concavité formant le sommet du réceptacle. On n'en compte jamais moins de trente et leur nombre dépasse souvent 35.

Obs. — Le fruit dessiné sur la planche 36 n'est pas de cette espèce, ni celui d'un *Mitrephora*. C'est celui d'un *Uvaria*, probablement, celui de l'*U. concava*, qui, de même que l'*U. macropoda* et l'*U. lurida*, paraissent de simples formes de l'*Uvaria Narum*. Wall.

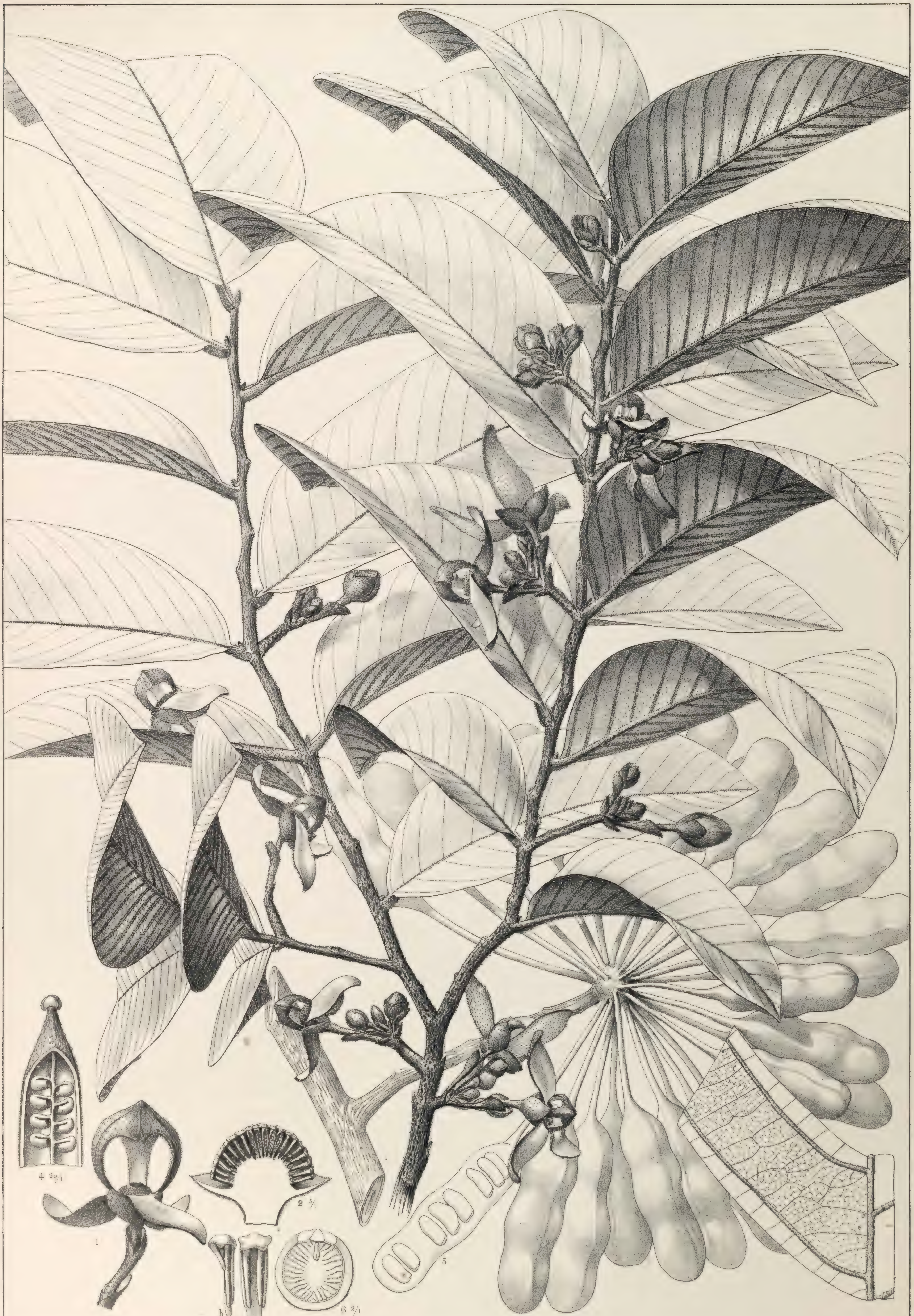
Le *Mitrephora Bousigoniana* ne se distingue franchement du *M. Thorelii* que par ses cymes contenant 5 fleurs au lieu de deux à trois. Cependant, ses pédoncules et ses pétales extérieurs sont plus courts, le nombre de ses carpelles est plus considérable et ses feuilles sont moins tomenteuses que celles de l'espèce précitée. Je conviens néanmoins que le *M. Bousigoniana* doit être accepté, avec réserve, tant que son fruit ne sera pas connu.

Les *M. Bousigoniana* et *M. Thorelii* ont de grandes affinités avec les *M. macrantha*, *M. Korthalsiana*, *M. Maingayi*, *M. Vandeaeflora* et *M. obtusa*. Son port est très élégant. Son bois, blanc-jaunâtre, est léger et très flexible. Il dure peu. On l'emploie pour arcs, manches d'outils, brancards et balanciers.

EXPLICATION DE LA FIGURE DU *MITREPHORA BOUSIGONIANA* PIERRE

PLANCHE 36

A. Rameau florifère.
B. Face inférieure d'une section de feuille.
  1. Fleur.
  2. Coupe longitudinale d'une fleur $\frac{5}{1}$.
  3. Étamines présentées du côté intérieur *a* et du côté latéral *b*.
  4. Ovaire ouvert.
  5. Fruit de l'*Uvaria concava*?


4 20/1
1
2 5/1
b
3
a
6 2/1
5

E. Delpy del.

L. Hugon et J. Storck lith.

MITREPHORA BOUSIGONIANA Pierre.

Paris _ O. DOIN Edit.

Imp. Becquet, Paris

ANONACÉES

MITREPHORA THORELII Pierre

Kmer : K'da cong hèn. — Aun : cò gié nuì

Hab. — Espèce fréquente dans les montagnes de Baria, de Bao-Chiang, de Lù, de Déonba, et dans les provinces de Samrôngtong et Ban̂teas-Meas. (*Herb. Pierre*, n^{os} 185, 735 et 1745).

Rameaux d'abord ferrugineux et velus, puis ponctués et rugueux à l'âge adulte. Feuilles ovales oblongues, arrondies, plus ou moins longuement acuminées et aiguës, subcordées ou obtuses à la base, légèrement coriaces, ciliées sur les bords, velues sur la côte et sur la face inférieure. Petites côtes au nombre de 28 à 35, très élevées en dessous, reliées par un système nerveux et veineux peu apparent sur les deux faces. Cymes composées de 2 à 3 fleurs portées au sommet d'un bourgeon oppositifolié et chargé de bractées imbriquées et caduques. Pédoncules plus longs ou plus courts que le bourgeon floral, naissant à l'aisselle d'une bractée et munis, vers le milieu, d'une autre bractée engaînante, obtuse et persistante. Sépales libres et imbriqués, ovales, acuminés ou subobtus, concaves et presque glabres en dedans, à peine plus grands que la bractée médiane. Pétales extérieurs linéaires oblongs, très étalés, plus larges au milieu et à bords souvent repliés ; courtement acuminés et subaigus ; ferrugineux et velus en dehors ; veinés longitudinalement ; pubescents et jaunâtres en dedans. Pétales intérieurs portés sur un pied long et étroit et terminés par une lame deltoïde acuminée et soudée par les bords, velus sur les deux faces. Réceptacle élevé, hémisphérique, concave au sommet et portant de 6 à 7 séries d'étamines d'Uvaria. Carpelles au nombre de 18 à 28, terminés par un style court et épais. Ovaires velus, contenant 10 ovules bisériés. Baies, portées par un long support, globuleuses, déprimées entre les graines, velues, roussâtres ou grisâtres. Graines au nombre de 6 à 8 par baie, oblongues, légèrement aplaties.

Arbre de 15-20 mètres. Tronc noirâtre. Branches étalées, légèrement réfléchies, très feuillues. Feuilles longues de 16-23 centim., larges de 5-8 centim., très variables aux deux extrémités, souvent cordées ou tout à fait aiguës à la base, obtuses ou pointues au sommet. Pétiole long de 4-8 millim., arrondi, chagriné, épais et tomenteux. Bourgeon floral long de 5-15 millim. Pédoncule long de 15-30 millim., très velu. Pétales extérieurs longs de 33 millim., plus larges au milieu, parcourus de haut en bas par 10 nervures longitudinales. Pétales intérieurs longs de 15 millim., jaunes et tachetés de rouge. Les carpelles sont le plus souvent au nombre de 20-25. Tous les stigmates sont reliés en une masse cireuse et tombent en même temps. Les baies sont supportées par un pied long de 30-35 millim., très grêle. Elles sont ovales dans le jeune âge, velues et ferrugineuses. Elles deviennent, à la maturité, tout à fait arrondies, grisâtres et mesurent 2 centim. en hauteur et en diamètre. Les graines sont recouvertes par un péricarpe charnu. Elles n'ont pas de trace d'arille. Le testa, l'albumen et l'embryon sont exactement conformés comme ceux des graines d'Uvaria.

Obs. — J'ai déjà indiqué la grande affinité du *M. Thorelii* avec le *M. Bousigoniana*. A première vue, on les distingue par les dimensions de la fleur et surtout, par celles des pétales extérieurs. Ces deux espèces ont des rapports non moins étroits avec les suivantes, habitant Java, Bornéo et l'Indo-Chine.

On distingue le *Mitrephora Thorelii* du *M. Mingayi*, par des caractères assez peu tranchés. Les feuilles du *M. Maingayi*, sont plus petites et n'ont que 20 à 22 petites côtes. Ses fleurs sont portées par un pédoncule très grêle et ont la bractée médiane 2 fois plus petite. Ses pétales extérieurs sont ovales, longs et larges de 16 millim. Le nombre de ses carpelles est de 6 à 8. Celui de ses ovules de 6 à 8 par ovaire. Ils se ressemblent beaucoup par le fruit, quand il est jeune.

Le *Mitrephora vandeæ flora*, espèce très peu distincte du *M. Maingayi*, a des pédoncules longs de 12-14 millim. Ses pétales extérieurs sont ovales oblongs, obtus et mesurent 7 millim. en largeur et 12 millim. en longueur. Ses pétales intérieurs sont larges de 7 millim. sur 3 millim. dans la partie inférieure ; ils sont tomenteux à la face extérieure, vers le sommet seulement. Ses étamines forment 5 rangées autour d'un réceptacle concave au sommet. Les carpelles sont au nombre de 8 et contiennent 8 ovules.

Je ne connais le *M. Tomentosa* que par ses feuilles. D'après la description *(Hook. f. et Th. Fl. B. I.* 1. 76*)*, ses fleurs seraient courtement pédicellées et son fruit serait beaucoup plus gros que celui du *M. Thorelii*. Les feuilles, dans ces deux espèces, sont sensiblement les mêmes. Cette espèce n'est pas représentée dans le Musée de Kew.

Le même fait a lieu pour le *M. Kortalsiana*, dont les feuilles ne paraissent pas différer du *M. Thorelii*. Je constate pourtant qu'elles ne sont jamais cordées et que le pétiole est plus long et plus grêle dans le *M. Kortalsiana*. Elles n'ont dans l'échantillon, privé de fleurs, que j'ai vu à Kew, que 24 à 28 petites côtes. Ses pétales extérieurs sont ovales, acuminés et velus sur les 2 faces. D'après Miquel (*Mus. Lugd. Bat. 2. anon. p.* 28), le nombre des jeunes carpelles ne serait que de 8 à 9.

Il y a à Kew, un échantillon de Horsfield, n° 3, qui se rapproche, par les feuilles, beaucoup du *M. Thorelii*. Cependant les pétales extérieurs sont ovales acuminés et beaucoup plus longs que ceux du *M. Thorelii*.

On retrouve la même forme de pétales extérieurs dans le *M. macrantha Hasskl.* Ils mesurent 11 millim. en longueur et en largeur. Le nombre des carpelles est de 22, et celui des ovules est de 6. Le fruit est oblong, presque glabre et porté par un court support.

Dans le *M. Obtusa*, on trouve aussi 22 carpelles. Mais le nombre des ovules est de 9 à 10, les étamines forment 5 séries et les pétales sont ovales et obtus. Ses feuilles sont très petites et ne portent que 10 petites côtes.

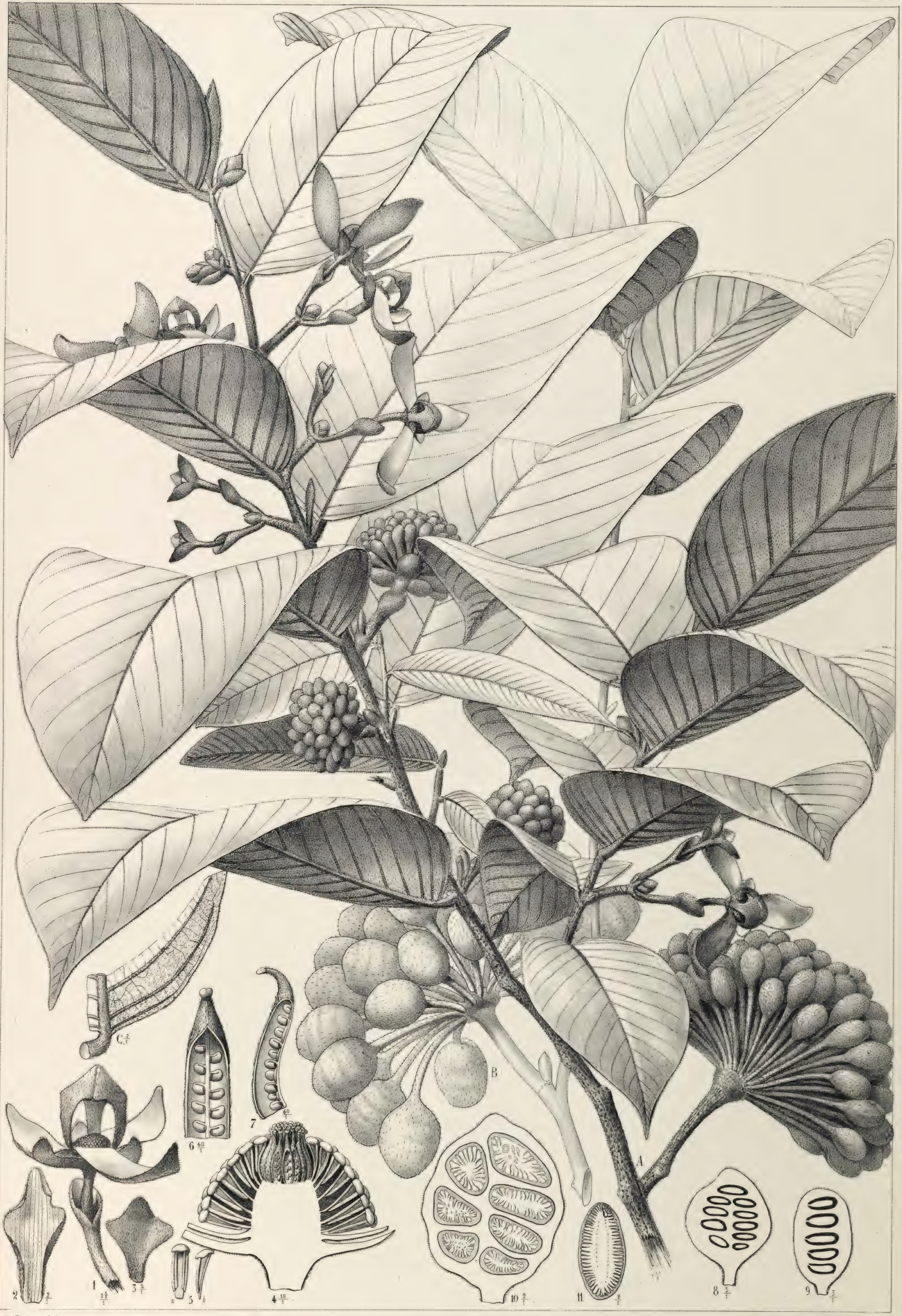
Il me paraît donc que le *Mitrephora Thorelii* se distingue suffisamment bien des espèces dont nous venons de parler.

C'est un arbre éminemment social. Il est très commun dans toutes nos montagnes. Par la beauté de son feuillage et de ses fleurs, c'est une espèce tout à fait digne de culture. Son bois est exactement celui du *M. Bousigoniana*.

EXPLICATION DE LA FIGURE DU *MITREPHORA THORELII* PIERRE

PLANCHE 37

A. Rameau florifère et fructifère.
B. Rameau fructifère.
C. Face inférieure d'une partie de feuille $\frac{2}{1}$
1. Fleur $\frac{2}{1}$ ${}^{1}/_{2}$
2. Pétale extérieur vu du côté intérieur $\frac{2}{1}$
3. Pétale extérieur $\frac{2}{1}$
4. Coupe longitudinale d'une fleur privée de ses pétales $\frac{10}{1}$
5. Étamines présentées du côté extérieur (*a*), et du côté latéral (*b*).
6-7. Carpelles ouverts vus de face et latéralement.
8-9. Coupes de jeunes fruits $\frac{3}{1}$
10. Coupe longitudinale d'une baie $\frac{2}{1}$
11. Graine coupée longitudinalement $\frac{2}{1}$


A
B
C $\frac{2}{1}$
1 $\frac{2\frac{1}{2}}{1}$
2 $\frac{2}{1}$
3 $\frac{2}{1}$
4 $\frac{10}{1}$
5 a b
6 $\frac{40}{1}$
7 $\frac{40}{1}$
8 $\frac{5}{1}$
9 $\frac{3}{1}$
10 $\frac{2}{1}$
11 $\frac{2}{1}$

E. Delpy del.

L. Hugon et J. Storck lith.

MITREPHORA THORELII Pierre.

Paris O. DOIN Edit

Imp. Becquet, Paris

MILIUSIA BAILLONI Pierre

Annamite : xáng mói. — Moï du Dongnai : só khpai. — Kmer : dom chhœu kœupai

Hab. — Espèce très fréquente dans les forèts de Bienhoa, de Baria et dans les montagnes de Càm et de Day de la province de Chaudoc. *(Herb. Pierre,* n° 1129 et 1769 ; *Coll. Bois,* n° 60.*)*

Dist : Manille ? Cuming, n° 1198 ?

Jeunes rameaux pubescents et grisâtres ; ponctués et presque glabres à l'âge adulte. Feuilles portées par un pétiole très court, oblongues, lancéolées, à pointe plus ou moins obtuse et courte, étroites à la base ou arrondies, légèrement obliques, pubescentes sur les deux faces, puis ponctuées et glabres, à l'exception de la côte, en vieillissant ; membraneuses. Bourgeon oppositifolié, portant au sommet une cyme de 1 à 3 fleurs, dont une seule, le plus souvent, n'avorte pas. Pédoncule huit à dix fois plus long que le bourgeon floral, penché, pubescent, souvent plus long que la feuille ; filiforme et muni à la base d'une bractée elliptique. Sépales ovales lancéolés, réfléchis, aussi grands que les pétales de la série extérieure, velus sur la face dorsale, glabres en dedans. Pétales extérieurs oblongs, concaves, naviculaires, velus ou ciliés sur les bords, pubescents en dehors, glabres en dedans. Pétales de la série intérieure, 5 fois plus longs et plus larges que ceux de la première série, très concaves ou sacciformes à la base, ovales oblongs, acuminés et presque obtus, munis de cinq nervures longitudinales, velus sur les bords, presque glabres et pourpres sur la ligne médiane, en dedans. Réceptacle élevé, cylindrique, pyramidal, plane au sommet, très velu. Étamines au nombre de 45 environ, formant 4 à 5 séries. Anthères ovales, extrorses, terminées par un connectif obové, ponctué ou glanduleux. Carpelles au nombre de 16, velus, surmontés par un style court, arrondi et glutineux. Ovaire contenant 4 à 6 ovules bisériés. Baies stipitées, globuleuses, glabres, à péricarpe peu épais et charnu. Graines oblongues et triangulaires.

Arbre de 25-30 mètres. Tronc haut de 15-20 mètres ; son diamètre est de 40-50 centim. Écorce brune, épaisse de 10-12 millim. Pétiole long de 3-5 millim. Feuilles longues de 6-25 centim., larges de 4 centim., à 10 centim. Petites côtes au nombre de 20-30 élevées en dessous, reliées par une nervation et des veines très accentuées. Bourgeon floral long de 4-5 millim. Pédoncule long de 6-14 centim., penché et frêle d'abord, puis épaissi et redressé. Bractée longue de 5 millim. Sépales et pétales extérieurs longs de 8 millim. sur 5 millim. Pétales intérieurs longs de 14-20 millim. sur 12-15 millim. Fruit long et large de 30 millim., arrondi, sillonné entre les graines, porté par un pied long de 25 millim. et ponctué. Graines longues de 22 millim., larges de 12 millim., comprimées sur les côtés.

Obs. — Le Miliusia Bailloni appartient à la section *Saccopetalum* et est très voisin du *Miliusia Horsfieldii.* H. B. N. On l'en distingue par des feuilles plus grandes, moins velues ; par des pédoncules floraux plus longs, par les pétales de la série intérieure plus petits ; par un nombre moindre de carpelles et d'ovules. Dans le *Miliusia Horsfieldii,* le nombre des carpelles s'élève jusqu'à trente, et celui des ovules est de 9.

L'échantillon de *Cuming,* provenant de Manille, portant le n° 1198, et conservé au Muséum de Paris, offre aussi beaucoup de rapports avec le *M. Bailloni.* Ses jeunes rameaux et ses feuilles sont très velus. Les ovaires, d'après une note de M. H. Baillon, contiendraient 10 ovules. J'ai suivi M. Baillon en n'acceptant le genre *Saccopetalum* que comme une section du genre *Miliusia.* On trouve en effet plusieurs espèces de *Miliusia,* dont les pétales intérieurs, offrent un développement sacciforme à la base. Dans la plupart des *Miliusia,* l'ovaire est uniovulé, mais on trouve 2 ovules dans le *Miliusia velutina,* et 4 dans le *Miliusia Bailloni.* Toutes les fois que l'ovule n'est pas solitaire, c'est la placentation bisériée qui a lieu, comme dans les Bocagea, genre d'ailleurs, auquel les *Miliusia* sont liés étroitement.

Le *Miliusia Bailloni* est l'Anonacée la plus gigantesque de toutes celles qui habitent l'Indo-Chine. Il perd ses feuilles du mois de Janvier au mois d'Avril. Sa croissance est très rapide. Il fleurit après trois ans de plantation. Son bois est jaunâtre et d'une teinte uniforme depuis le cœur jusqu'aux couches les plus externes de l'aubier. Qnand il est sec, ses fibres très longues deviennent, çà et là, d'une teinte brune. Sa densité est moyenne. Il est d'une longue durée, quand on l'emploie dans les œuvres intérieures d'une construction. Exposé aux intempéries, il est attaqué par les xylophages. Les indigènes l'utilisent pour poteaux, madriers, planches, meubles, avirons, etc. C'est le bois que les Moïs et les Kmers recherchent le plus pour la fabrication de leurs arcs.

EXPLICATION DE LA FIGURE DU *MILIUSIA BAILLONI* Pierre

PLANCHE 38

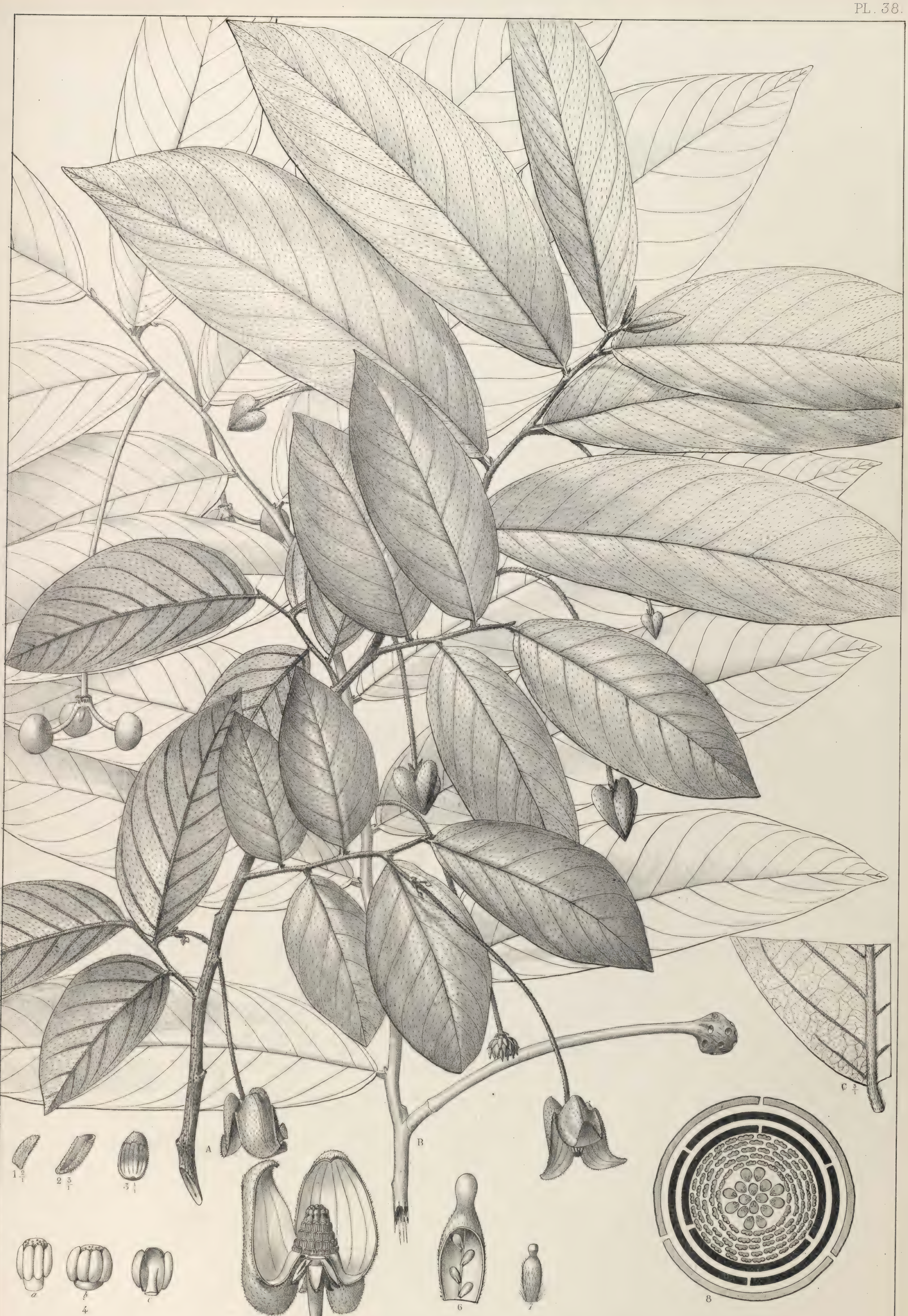
A. Jeune Rameau florifère.

B. Rameau fructifère. Le fruit, ici représenté, est jeune. Il est deux fois plus gros au moment de la maturité.

1. Bractée $\frac{2}{1}$.
2. Pétale extérieur $\frac{3}{1}$.
3. Pétale intérieur $\frac{1}{1}$.
4. Étamines présentées du côté extérieur *a* et *b*, et du côté dorsal, *c*.
5. Fleur agrandie $\frac{3}{1}$ où un pétale intérieur a été enlevé pour faire voir le gynécée.

6-7. Carpelles dont un ouvert, et contenant 4 ovules bisériés.

8. Diagramme.


A
B
C $\frac{3}{1}$
1 $\frac{2}{1}$
2 $\frac{3}{1}$
3 $\frac{1}{1}$
a
b
c
4
5 $\frac{3}{1}$
6
7
8

E. Delpy del.

L. Hugon et J. Storck lith.

MILIUSIA BAILLONI Pierre.

Paris _ O. DOIN Édr

Imp. Becquet, Paris.

ANONACÉES

MILIUSIA VELUTINA H. F. ET T.

Fl. Brit. India, 1. 87 ; — Kurz. *Forest Fl. Brit. Burmahi,* 1. 47 ; — Brandis, *For. Flor.,* 1. B. t. II; — *Uvaria velutina,* Dun, Anon., 91 ; *Uvaria villosa,* Koxb., *Fl. Ind.*, II, 664 ; — *Guatteria velutina,,* A. D. C., *Mém. Soc. Genèv.* v. 42.

Moi : tom xói. — Tói

Hab. — Espèce fréquente dans toutes les provinces de la Cochinchine française et dans celles du Cambodge (*Herb. Pierre*, n^{os} 118 ; 741 ; 1766 ; 1770).

Dist.: Inde ; Indo-Chine.

Jeunes rameaux très velus, roussâtres et ponctués. Feuilles courtement pétiolées, ovales, ovales oblongues ou elliptiques oblongues, acuminées, terminées par une pointe courte, subaiguë et le plus souvent obtuse; arrondies ou subcordées à la base ; membraneuses ; très velues sur les deux faces, surtout en dessous et ponctuées. Bourgeon floral oppositifolié ou extra-axillaire, assez court et portant une cyme de 1 à 3 fleurs globuleuses et longuement pédicellées. Sépales très petits, ovales, acuminés, velus en dehors, pubescents en dedans. Pétales de la série extérieure à peu près conformes aux sépales, glabres en dedans. Pétales de la série intérieure plusieurs fois plus grands que ceux de la précédente, ovales, acuminés, concaves, velus en dehors, glabres en dedans. Réceptacle sphérique, plane au sommet. Étamines formant 5 à 6 séries. Carpelles velus, au nombre de 30 environ ; ovaire biovulé. Baies stipitées, globuleuses, pubescentes, contenant 1 à 2 graines.

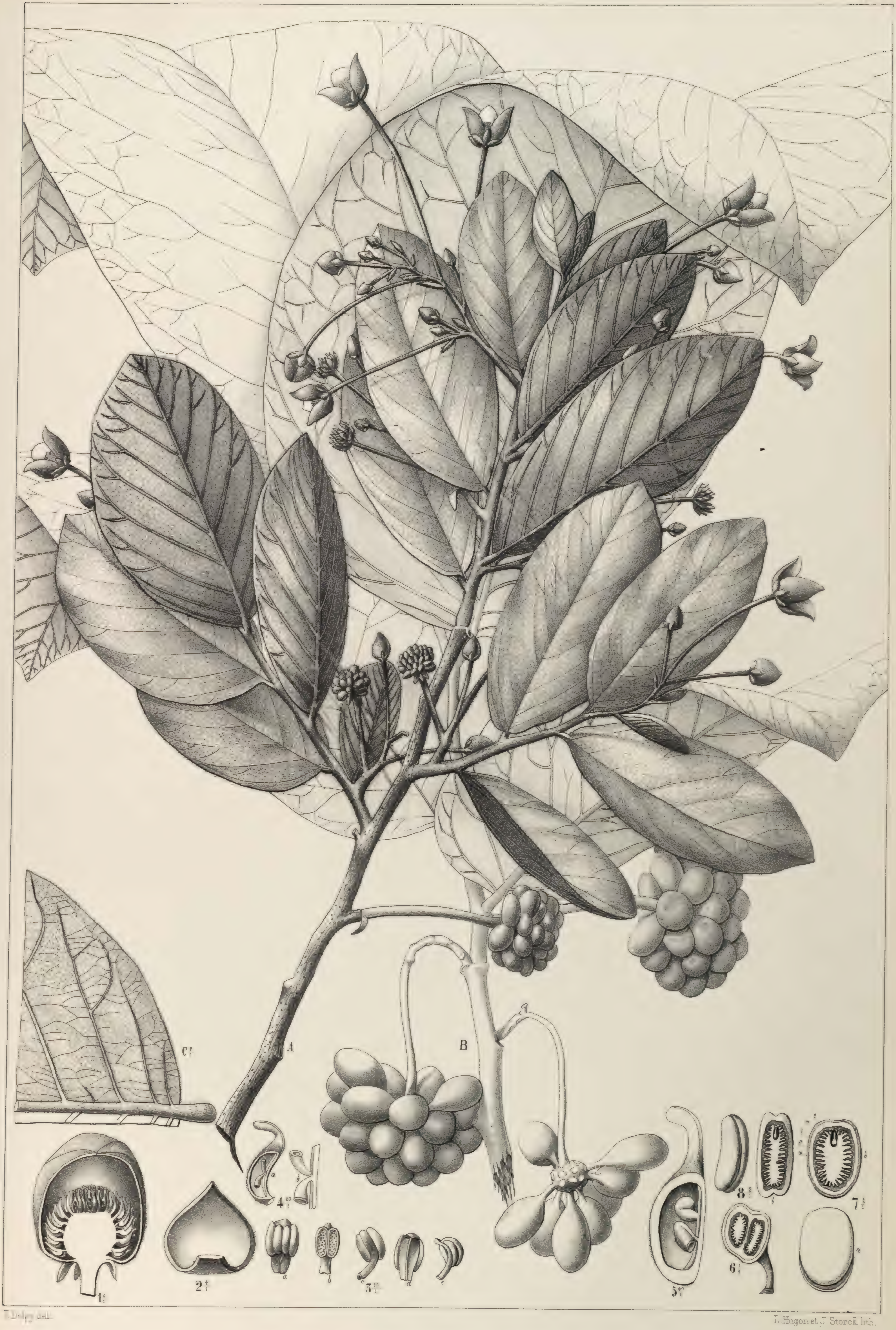
Arbre de 20 à 25 mètres. Écorce rugueuse. Pétiole long de 3 à 5 millim. Feuilles très variables de forme et de dimension, longues de 6 à 25 centim., larges de 4 à 14 centim. Pédoncule long de 3 à 8 centim. Sépales et pétales extérieurs longs de 3 à 4 millim. Pétales intérieurs jaunes presque sacciformes à la base, longs et larges de 10 millim. Étamines ovales, oblongues, supportées par un filet large, aplati et recourbé. Anthères formées de deux loges extrorses inégales et surmontées d'un connectif oval, obtus, lamelleux. Style des carpelles en forme de crosse, glabre ; ovaire contenant sur chacun des deux bords de la feuille carpellaire, un ovule ascendant, anatrope, à micropyle tourné en dehors. Les deux ovules, insérés l'un au-dessus de l'autre, forment deux séries. Ils sont opposés par leur raphé. Les pédoncules du fruit sont aussi larges que celui des fleurs. Les supports des baies sont longs de 4 à 8 millim. Les baies mesurent 2 cent. en hauteur et 1 cent. 1/2 en diamètre. Les graines sont elliptiques oblongues, légèrement aplaties et sont parcourues dans presque toute l'étendue de leur circonférence par le canal raphéen. Le testa est dur, ligneux et brillant. Il pénètre plus ou moins profondément l'albumen et le partage en un nombre indéterminé de lamelles. L'embryon basilaire est très petit.

Obs. — Le *Miliusia velutina* perd ses feuilles en saison sèche. Il a une croissance très rapide. Son bois, blanc-grisâtre, est parcouru, à l'état de siccité, par des veines brunes. Il est mou et assez léger. Ses fibres sont longues et son grain assez fin. Il sert pour lambris, manches d'outils, flèches, jougs. On en fait même des avirons. Ce bois est très vite attaqué par les xylophages.

EXPLICATION DE LA FIGURE DU *MILIUSIA VELUTINA* H. F. ET T.

PLANCHE 39

A. — Rameau florifère.
B. — — fructifère.
C. — Face inférieure d'une partie de feuille agrandie $\frac{2}{1}$.
1. Coupe d'une jeune fleur $\frac{4}{1}$.
2. Pétale de la série intérieure vu du côté intérieur $\frac{4}{1}$.
3. Étamines vues sur le côté extérieur a, b, dorsal ou sublatéral c, d, e.
4. Jeune carpelle ouvert $\frac{20}{1}$. Les ovules (*b*) sont dressés.
5. Carpelle plus âgé $\frac{40}{1}$. Les ovules sont tout à fait réfléchis.
6. Coupe d'un fruit $\frac{1}{1}$.
7-8. Graines et coupes longitudinales vues côté (*a*) et de face (*b*) de ces graines $\frac{2}{1}$.


A
B
C 2/1
1 4/1
2 4/1
3 10/1
a
b
c
d
e
4 20/1
a
b
5 4/1
6 1/1
7 1/1
8
a
b

E. Delpy del.

L. Hugon et J. Storck lith.

MILIUSIA VELUTINA. Hf. et T.

Paris O. DOIN Edit.

Imp. Becquet Paris

ANONACÉES

MILIUSIA MOLLIS Pierre

Hab. — Espèce très rare, des montagnes de Kéréev, situées dans la province de Samrôngtong au Cambodge et des montagnes de Chiao Xhàn vers le nord de la province de Bien-Hoà, près de la source du fleuve Dongnai (*Herb. Pierre*, nº 3274 et 3616).

Rameaux très grêles, très velus, roussâtres, puis noirâtres. Feuilles presque sessiles, oblongues, lancéolées, terminées par une pointe très fine et aigüe, obliques à la base, cordées ou arrondies, submembraneuses, ciliées sur les bords, velues sur la côte en dessus et sur la face inférieure; brunes, surtout à la face supérieure. Cyme axillaire, réduite le plus souvent à une seule fleur, et portée par un pédoncule velu et muni de 6 bractées. Sépales ovales ou deltoïdes, concaves, très larges à la base, très obtus, glabres en dedans, velus en dehors. Pétales de la série extérieure, un peu plus longs que les sépales, ovales lancéolés ou suboblongs, acuminés, légèrement concaves, carénés et pubescents en dehors, glabres et ponctués en dedans. Pétales de la série intérieure plusieurs fois plus grands que ceux de la précédente, ovales, obtus, très concaves, pubescents et ponctués en dedans, glabres à la base, très velus dorsalement. Réceptacle pyramidal ou presque cylindrique, légèrement aplati au sommet, très velu. Etamines, au nombre de 12, formant trois séries, dont la première est réduite à des lamelles. Anthères extrorses et sans prolongement de connectif. Carpelles au nombre de 3 à 4, entièrement glabres, surmontées d'un style très court et épais. Ovaire uniovulé.

Arbre de 8-10 mètres. Rameaux ascendants, très pressés et feuillus. Pétiole très velu, épais, long d'un millimètre. Feuilles glabres en dessus, noirâtres et brillantes, pâles ou ferrugineuses en dessous, longues de 3 à 11 centim., larges de 15 à 35 millim. Petites côtes au nombre de 30, légèrement dessinées sur les deux faces. Bourgeon floral et pédoncule longs de 5 à 8 millimètres, très velus. Bractées oblongues, obtuses, concaves, velues. Sépales longs de 1 millimètre, très larges à la base. Pétales extérieurs longs de 1 à 1 1/2 millim., libres, ciliés sur les bords. Pétales intérieurs longs et larges de 3 à 4 millim., épaissis sur leurs bords très velus. Etamines fertiles portées par un filet large et aplati. L'ovule est inséré à la base de l'ovaire ; il est ascendant, anatrope avec lemicropyle tourné en bas et en dehors.

Obs. — Le *Miliusia mollis* est un joli petit arbre d'ornement. Il ne perd pas ses feuilles pendant la saison sèche. Son bois est jaunâtre, composé de fibres très denses et très longues. Il est employé par les indigènes pour arcs, manches d'outils, chevilles, etc.

Cette espèce a tout le facies du *Miliusia Roxburghiana*. Elle est remarquable par le manque de développement de son connectif.

EXPLICATION DE LA FIGURE DU *MILIUSIA MOLLIS* PIERRE

PLANCHE 40

A. Rameau florifère.

B. Partie inférieure de feuille agrandie 3 fois. L'artiste, par erreur, n'a pas rendu les poils qui recouvrent totalement cette face de la feuille.

1. Cyme uniflore $\frac{4}{1}$.
2. Coupe longitudinale d'une jeune fleur $\frac{15}{1}$.
3. Sépale présenté sur les faces intérieure (*a*) et extérieure (*b*) $\frac{10}{1}$.
4. Pétale de la série extérieure présenté sur les faces intérieure (*a*) et extérieure (*b*).
5. Pétale de la série intérieure présenté sur les faces intérieure (*a*) et extérieure (*b*) $\frac{10}{1}$
6. Etamines présentées sur les faces externe (*a*) intérieure (*b*) et latérale (*c*) $\frac{15}{1}$
7. Carpelles a et b, dont un ouvert $\frac{40}{1}$.
8. Diagramme.

A
B $\frac{3}{1}$
8
1 $\frac{4}{1}$
a
2 $\frac{15}{1}$
a
3 $\frac{10}{1}$
b
a
4 $\frac{10}{1}$
b
a
5 $\frac{10}{1}$
b
a
b
6 $\frac{15}{1}$
c
a
7 $\frac{40}{1}$
b

E. Delpy del.

L. Hugon et J. Storck lith.

MILIASIA MOLLIS Pierre.

Paris _ O. DOIN Edit.

Imp. Becquet, Paris.

ANONACÉES

MILIUSIA CAMPANULATA Pierre

Hab. — Espèce commune, à une altitude de 200 à 300 mètres, sur les montagnes Pàng Chác et Knang-Repœu, dans la province de Tpong, au Cambodge. (*Herb. Pierre,* n° 602).

Jeunes rameaux grêles, entièrement glabres et glauques. Feuilles pétiolées, oblongues, lancéolées, terminées par une longue pointe aiguë, cunéiformes à la base, membraneuses, glabres, brillantes en dessus, pâles en dessous, glauques. Cyme axillaire, le plus souvent uniflore et rarement composée de trois fleurs, naissant au sommet d'un court bourgeon, muni de trois bractées. Pédoncule très grêle et long. Sépales linéaires oblongs, acuminés, pubescents, ciliés et verdâtres. Pétales de la série extérieure de même forme et de même coloration que les sépales, mais un peu plus longs. Pétales de la seconde série beaucoup plus grands que ceux de la première, soudés et libres au sommet, trinervés et formant une corolle campanulée ou globuleuse, terminée par trois pointes légèrement obtuses; charnus, glabres et jaunâtres. Réceptacle très élevé, cylindrique, aplati au sommet et velu. Étamines au nombre de 18 à 25, disposées en trois séries, portées par un filet court, aplati et recourbé. Anthères extrorses, à loges oblongues, réniformes et d'égal développement. Connectif ovale, acuminé, lamelleux, très accusé. Carpelles velus, au nombre de 8 à 16. Ovaire uniovulé. Jeunes fruits stipités.

Petit arbre de 2 à 12 mètres d'élévation, portant çà et là des ponctuations noirâtres. Rameaux ascendants. Tronc haut de 2 à 4 mètres, avec un diamètre de 5 à 6 centim. Pétiole canaliculé, recouvert en partie par le limbe décurrent, large de 5 à 6 millim. Feuilles larges, vers la partie supérieure, de 2 cent. 1/2 à 5 cent., longues de 14 à 18 centim. Elles ont de 18 à 22 petites côtes espacées, finement élevées, unies et formant des arcs réguliers bien avant le bord et moins apparentes sur la face supérieure. Des nervures, au nombre de 1-2 également élevées et partant de la côte, s'étendent jusqu'aux arcs formés par les petites côtes. Elles sont reliées par un réseau de veines formant des mailles très fines, très espacées et irrégulières. Le bourgeon floral porte des bractées concaves, lancéolées, à 5 ou 6 millim. de sa base et donne naissance, en ce point, à une fleur, dont le pédoncule, le plus souvent penché, est long de 3 à 4 cent. La fleur mesure en hauteur de 10 à 15 millim. et en largeur de 06 à 10 millim. Les sépales sont longs, de 4 à 5 millim., et les pétales extérieurs, de 5 à 6 millim. Les pétales intérieurs, sont longs de 15 millim. Les carpelles sont surmontés d'un style oblong, charnu et recouvert de ponctuations glanduleuses. L'ovule est inséré tout à fait à la base de l'ovaire. Supporté par un long funicule, il est ascendant, anatrope et a le mycropyle tourné en bas et en dehors. Les *jeunes* fruits sont ovales et sont supportés par un pied assez long.

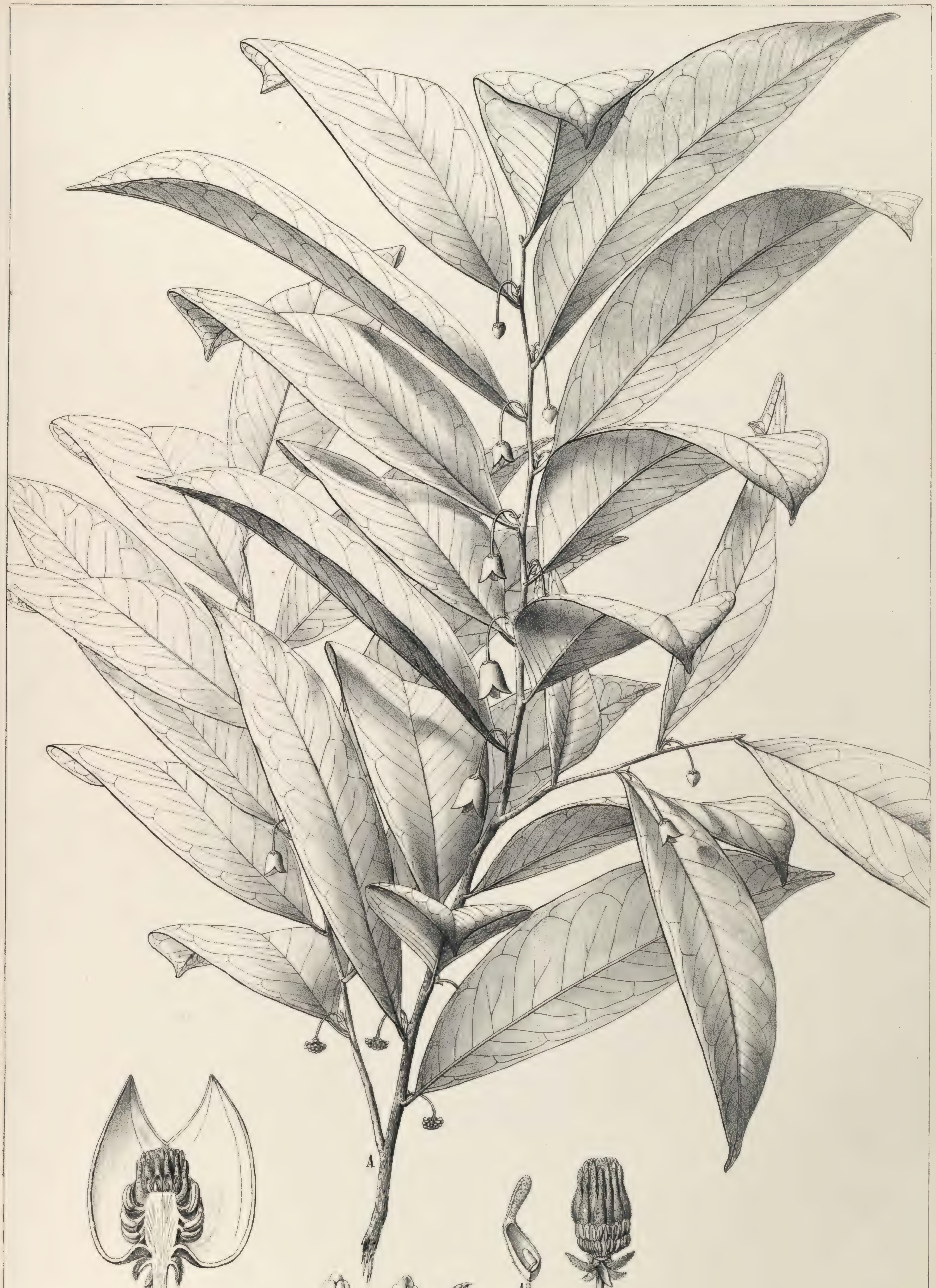
Le *Miliusia campanulata* a le feuillage du *M. Macrocarpa* et la fleur du *M. Roxburghiana,* quant à ses pétales intérieurs, soudés dans une grande partie de leur longueur. Il fait partie de la section *Hyalostemma,* où tous les caractères, sauf l'union accidentelle de la corolle intérieure, sont ceux des *Miliusia.* On trouve dans le *M. Roxburghiana,* des ovaires uniovulés et biovulés, dans la même fleur. Dans ce dernier cas, les ovules sont alors bisériés comme dans le *Miliusia velutina* et comme dans les espèces de la section *Saccopetalum.* Dans le *M. Macrocarpa* H. F. et (T. *Fl. Brit. Ind.,* I, 86), les ovaires contiennent aussi deux ovules bisériés. Dans cette espèce, il y a une irrégularité qu'il importe de signaler, car elle établit d'une façon certaine la grande affinité des Bocagea et des Miliusia. Les sépales d'une jeune fleur, quelques moments avant l'anthèse, composent le verticelle le plus grand. Il sont exactement conformés comme les pétales de la série extérieure, rapprochés par leurs bords et caduques. Les pétales de la série intérieure sont soudés dans presque toute leur étendue, et ne diffèrent pas, comme forme et grandeur, des sépales et des pétales extérieurs. Il n'y a donc, en ce moment, de différence entre un *Bocagea* et un *Miliusia,* dans l'espèce qui nous occupe, que par le nombre plus considérable des ovules dans les ovaires des Bocagea, caractère lui-même très variable et de peu de valeur quand on considère que le nombre des ovules est considérable dans les espèces de *Miliusia* de la section *Saccopetalum.* Le *Miliusia campanulata* est un très joli petit arbre d'ornement. Son bois est jaunâtre, assez dense, très flexible, mais d'un usage restreint à cause de l'exiguïté de son tronc.

EXPLICATION DE LA FIGURE DU *MILIUSIA CAMPANULATA* Pierre

PLANCHE 41

A. Rameau florifère et fructifère.

1. Coupe longitudinale d'une fleur. L'artiste a mis par erreur plus de trois nervures par pétale $\frac{6}{1}$.
2. Fleurs où les pétales intérieurs ont été enlevés $\frac{6}{1}$.
3. Étamines présentées du côté extérieur (*a*) ; intérieur (*b*) et latéral (*c*).
4. Carpelle ouvert dans la région ovarienne.


A
$1\frac{6}{1}$
a
b
c
$3\frac{15}{1}$
$4\frac{15}{1}$
$2\frac{6}{1}$

E. Delpy del.
L. Hugon et J. Storck, lith.

MILIUSIA CAMPANULATA _ Pierre.

Paris _ O. DOIN, Édit.
Imp. Becquet Paris

MILIUSIA FUSCA Pierre

Hab. — Espèce rare des montagnes de Rancon, situées dans la province de Samrongtông; et de celles d'Aral de la province de Tpong, au Cambodge *(Herb. Pierre,* n° 737*)*.

Jeunes rameaux grêles, velus, noirâtres. Feuilles courtement pétiolées, oblongues ou elliptiques-oblongues, acuminées et à pointe obtuse ; étroites, obliques, arrondies ou obtuses à la base ; plus larges vers le milieu ; submembraneuses ou légèrement coriaces; glabres, moins le pétiole et la côte. Cyme, de 1 à 3 fleurs, axillaire, munie de 3 bractées au sommet du bourgeon floral. Pédoncule, pubescent, muni d'une bractée oblongue. Sépales et pétales extérieurs oblongs, acuminés, presque conformes, pubescents en dehors, ciliés sur les bords. Pétales de la série intérieure 3 à 4 fois plus développés que ceux de la série précédente, ovales, obtus, concaves, pubescents en dehors, glabres en dedans. Réceptacle hémisphérique, élevé, plane au sommet, très velu. Étamines formant trois séries, dont la première est réduite à des staminodes. Carpelles glabres, ordinairement au nombre de 6, surmontés d'un style très court et obtus. Ovaire uniovulé. Baies ovales ou suboblongues, stipitées.

Petit arbre de 4-10 mètres. Rameaux très pressés et feuillus. Tronc de 10-12 mètres d'élévation, ayant un diamètre de 4-6 centim. Pétiole velu, long de 1-2 millim. Feuilles longues de 6-9 centim. sur 22-35 millim., brillantes en dessus et d'une teinte sombre après dessiccation. Petites côtes au nombre de 16-22, peu accentuées sur les deux faces, reliées par des nerfs et des veines peu visibles. Pédoncule long de 6-8 millim. Bractées velues, ciliées sur les bords. Fleur petite et globuleuse. Sépales et pétales extérieurs, longs de 1 millim. $^{1}/_{2}$ sur 1 millim. $^{1}/_{2}$ de largeur. Pétales intérieurs, longs de 2 millim. $^{1}/_{2}$ sur 3 millim. de large. Étamines portées par un filament court, aplati et recourbé. Celles de la série extérieure ont la forme de lamelles ; celles des autres séries sont oblongues, extrorses ; leurs anthères ont des loges égales et espacées. Leur connectif lamelleux est légèrement acuminé et obtus. Les ovaires ont un ovule basilaire, ascendant, anatrope, avec le micropyle tourné en bas et en dehors. Les baies sont glabres ; leur périsperme très mince et charnu, est rouge à la maturité. Elles mesurent 7 millim. sur 11 millim. Elles sont portées par des podocarpes longs de 7 à 8 millim. Les graines sont exactement de la forme de la baie, et ont la même organisation que celles des autres espèces de Miliusia.

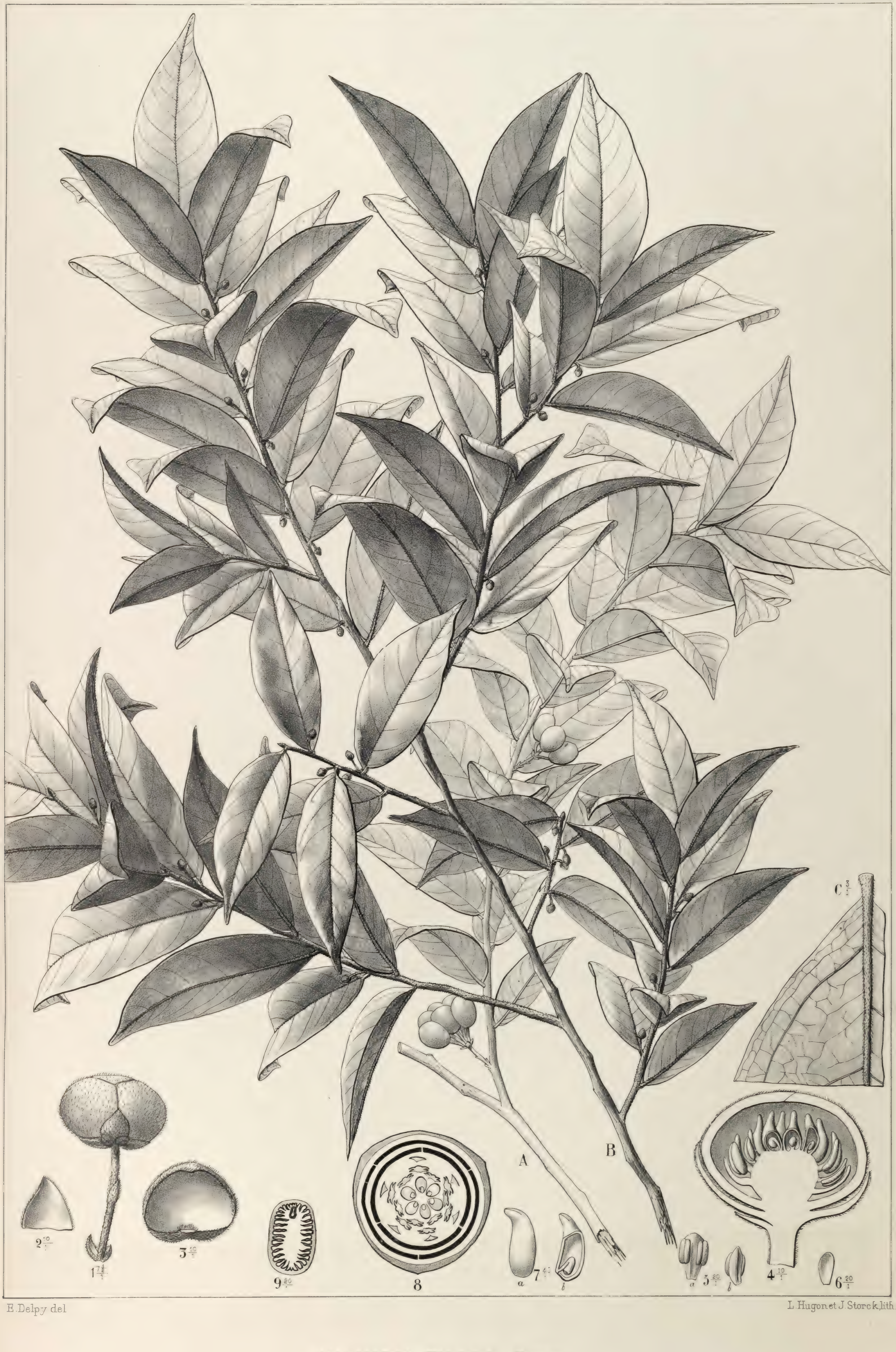
Obs. — Dans le *Miliusia fusca*, les pétales intérieurs sont libres et les carpelles uniovulés. Elle appartient donc à la section *Eumiliusia*. Elle est très voisine du *M. mollis* et comme cette espèce, elle est remarquable par un nombre réduit d'étamines et de carpelles. Il conviendra peut-être d'établir une section particulière pour ces espèces qui, par leur conformation, se rapprochent à la fois des *Bocagea* et des *Orophea*.

Le *Miliusia fusca* est un joli petit arbre d'ornement. Son bois jaunâtre, dur et flexible est employé par les indigènes, pour arcs, manches d'outils, supports, etc. On ne doit pas néanmoins en tenir grand compte dans le reboisement de nos forêts.

EXPLICATION DE LA FIGURE DU *MILIUSIA FUSCA* Pierre

PLANCHE 42

A. Rameau Florifère.
B. — fructifère.
C. Portion inférieure d'une feuille augmentée, $\frac{3}{1}$
  1. Une cyme uniflore
  2. Pétale de la série extérieure présenté du côté intérieur $\frac{10}{1}$
  3. Pétales de la série intérieure, vu du côté intérieur $\frac{10}{1}$
  4. Coupe longitudinale d'une fleur $\frac{20}{1}$
  5. Étamines vues du côté extérieur *a*, et du côté intérieur *b*, $\frac{20}{1}$
  6. Staminode de la rangée extérieure des étamines $\frac{20}{1}$
  7. Carpelles dont un ouvert *b* $\frac{10}{1}$
  8. Diagramme.
  9. Coupe d'une graine $\frac{20}{1}$


C $\frac{3}{1}$
A
B
2 $\frac{10}{1}$
1 $\frac{7\frac{1}{2}}{1}$
3 $\frac{10}{1}$
9 $\frac{20}{1}$
8
a 7 $\frac{40}{1}$ b
a 5 $\frac{20}{1}$ b
4 $\frac{10}{1}$
6 $\frac{20}{1}$

E. Delpy del

L. Hugon et J. Storck, lith.

MILIUSIA FUSCA. Pierre.

[illegible]

[illegible]

ANONACÉES

OROPHEA DESMOS Pierre

Hab. — Espèce rare des montagnes de Knang-Repœu, situées dans la province de Tpong du Cambodge occidental.

Jeunes rameaux velus, bientôt glabres, ponctués et noirâtres. Feuilles courtement pétiolées, ovales-oblongues ou oblongues-lancéolées, terminées par une pointe longue et obtuse; arrondies, obliques ou simplement obtuses à la base; membraneuses; brillantes en dessus, pâles en dessous; noirâtres après dessiccation; pubescentes dans la jeunesse, sur la côte, des deux côtés, sur les petites côtes en dessous et sur le pétiole; tout à fait glabres, à l'état adulte. Cyme de 1 à 2 fleurs axillaires. Pédoncule assez court, pubescent. Sépales linéaires-oblongs, lancéolés, velus. Pétales de la série extérieure ovales-lancéolés, aigus, larges à la base, velus en dehors, portant 10 nervures longitudinales et parallèles; pubescents en dedans. Pétales de la série intérieure, un peu plus longs que ceux de l'extérieure, longuement stipités, plus larges et deltoïdes au sommet, concaves, très arqués, rapprochés par leurs bords et velus. Réceptacle peu élevé plane et légèrement concave au sommet. Étamines au nombre de 16, formant 2 rangées alternes, privées de prolongement du connectif. Celles de la première sont réduites à l'état de staminodes. Les huit de la seconde sont fertiles et ovales. Les carpelles, au nombre de 6, sont velus. Ovaire contenant trois ovules unisériés. Style court, épais, recourbé, glabre. Les baies sont stipitées, cylindriques et moniliformes.

Petit arbre haut de 4 à 12 mètres. Rameaux espacés et ascendants. Tronc peu élevé, ayant un diamètre de 4 à 6 centimètres. Pétiole épais rugueux ou presque glanduleux, long de 2 à 3 millimètres. Feuilles longues de 7 à 14 centimètres, larges de 3 à 5 centimètres. Petites côtes, au nombre de 14 à 18 unies, loin du bord, reliées par des nerfs très espacés, irréguliers et par un réseau de veines très fines et peu distinctes, à la face supérieure. Bourgeon floral et pédoncule, longs de 2 cent. 1/2. Bractées longues de 3 millimètres. Sépales longs de 3 à 4 millimètres. Pétales extérieurs longs de 6 à 7 millimètres, larges à la base, de 6 millimètres; pétales intérieurs longs de 6 à 7 millimètres, carénés à la face extérieure. Étamines portées par un filet large et court. Anthères extrorses, ovales, à loges très espacées et sublatérales, plus longues que le connectif. Staminodes, au nombre de 8, ovales, échancrés au sommet ou arrondis, glanduleux sur les bords, alternes avec les étamines fertiles. Carpelles, au nombre de 5 à 6, insérés autour de la concavité formée au sommet du réceptacle. Ovules ascendants, anatropes, à micropyle tourné en bas et en dehors. Podocarpe long de 2 à 3 millimètres. Baie longue de 5 à 8 centimètres, contenant de 1 à 3 graines, séparées le plus souvent par un étranglement long de 1 à 2 millimètres. Graines presque cylindriques ou légèrement aplaties. Un canal creusé dans le testa et faisant presque le tour entier de la circonférence de la graine indique la marche du raphé. Testa, albumen et embryon, exactement comme dans les autres Anonacées.

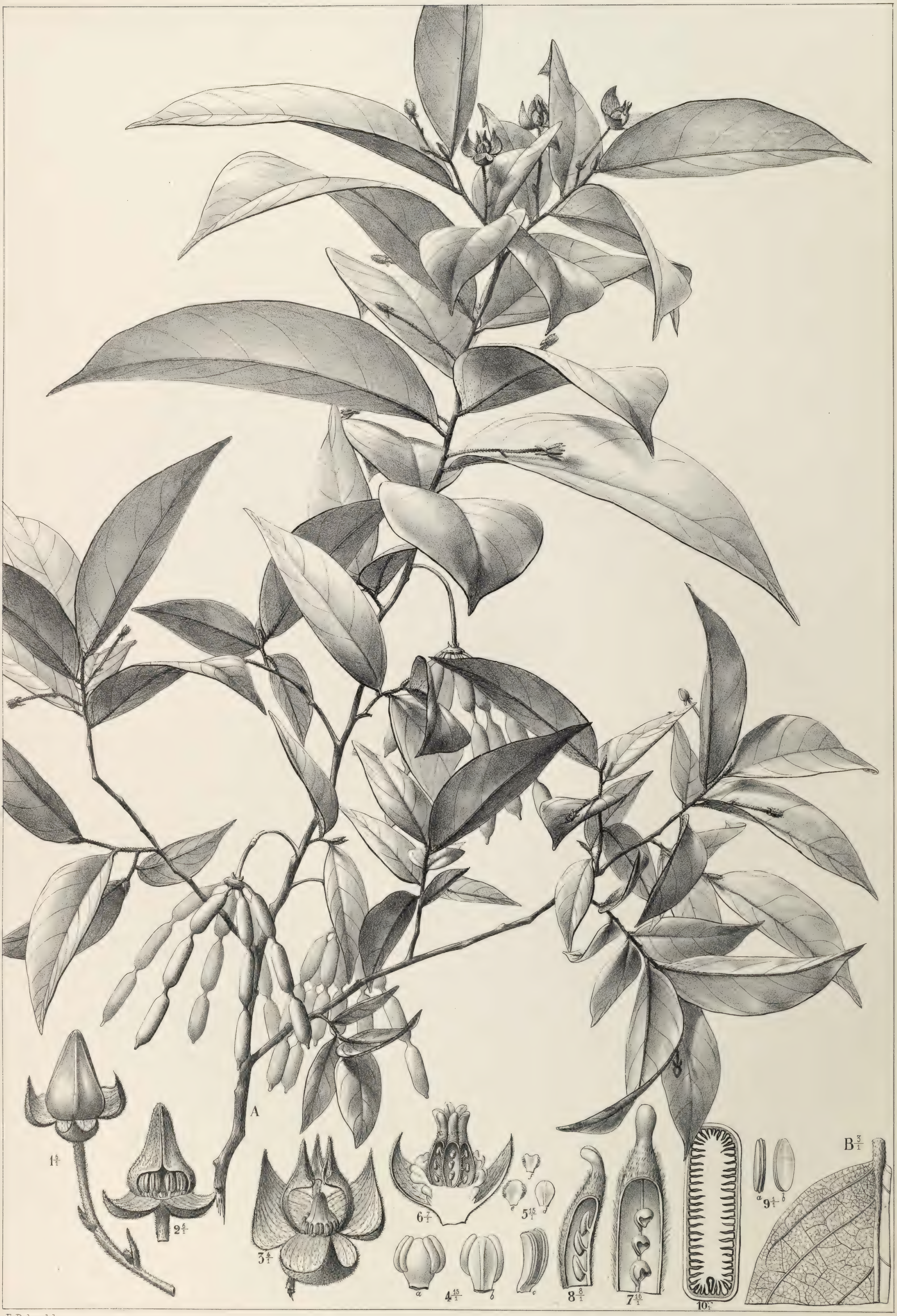
L'*Orophea Desmos* est très voisin des *O. enneandra* (*Bl. Bijdr. p.* 18) et *O. enterocarpa M. mss.* Dans la première de ces espèces, les fleurs n'ont que 9 étamines, dont 3 seulement forment la deuxième rangée intérieure (*Miq. Flor. Ind. batav.* 1. *pars.* 1. 29). Les carpelles sont au nombre de 3. Son bourgeon floral porte de 3 à plusieurs fleurs. Dans la seconde, le nombre des étamines (*Hook. f. et Th. Fl. Brit Ind.* 1. 92) est de 12, dont 6 sont fertiles; les carpelles au nombre de 6, contiennent suivant ces auteurs, 2 à 4 ovules, et 4 à 6, suivant Maingay, d'après une note accompagnant l'échantillon, prototype de cette espèce, conservé à Kew. Ces trois espèces se ressemblent d'ailleurs beaucoup par leurs feuilles et leurs fruits. Elles diffèrent des autres espèces d'Orophea connues, par leurs étamines dépourvues de prolongement de connectif et par la forme cylindrique de leurs fruits, étranglés dans l'intervalle de chaque graine. Je pense qu'il convient de les ranger dans une section spéciale que j'appelle *Maingaya*.

L'*Orophea Desmos* a un bois jaunâtre, très flexible et assez dur. Il est peu employé. Il n'y a pas à en tenir compte au point de vue forestier.

EXPLICATION DE LA FIGURE DE L'*OROPHEA DESMOS* PIERRE

PLANCHE 43

A. Rameau fructifère et florifère.
B. Partie d'une feuille vue du côté de la face inférieure $\frac{3}{1}$.
1. Bourgeon floral portant 2 fleurs, dont une, à l'aisselle de la bractée inférieure, est avortée $\frac{}{6}$.
2. Fleur, où les pétales de la série intérieure, ont encore leurs bords rapprochés $\frac{6}{1}$.
3. Fleur à l'état de développement complet $\frac{4}{1}$.
4. Etamines présentées du côté extérieur *a* ; intérieur *b* ; et latéral *c*. $\frac{15}{1}$.
5. Staminodes vus du côté extérieur *e*, *f* ; et du côté intérieur *d*. $\frac{15}{1}$.
6. Coupe d'une fleur privée de ses pétales $\frac{1}{1}$.
7. 8. Carpelles ouverts dans la région ovarienne, présentés de face $\frac{16}{1}$ et latéralement $\frac{8}{1}$.
9. Graines vues de face *b* ; et de côté *a* $\frac{1}{1}$.
10. Coupe d'une graine entourée de son périsperme $\frac{3}{1}$.


A
1 $\frac{6}{1}$
2 $\frac{6}{1}$
3 $\frac{4}{1}$
a
4 $\frac{15}{1}$
b
c
f
e
5 $\frac{15}{1}$
d
6 $\frac{7}{1}$
8 $\frac{8}{1}$
7 $\frac{16}{1}$
10 $\frac{1}{1}$
a
9 $\frac{1}{1}$
b
B $\frac{3}{1}$

E. Delpy del.

L. Hugon et J. Storck lith.

OROPHEA DESMOS Pierre.

Paris, O. DOIN Edit.

Imp. Becquet, Paris.

OROPHEA THORELII Pierre

Hab.— Habite les montagnes Deon-Ba, dans la province de Tayninh ; de Chủa-Chang, dans celle de Bien-Hoa ; et de Kéréev, dans celle de Samrongtổng au Cambodge.

Jeunes rameaux tomenteux, grisâtres, puis ponctués et noirâtres. Feuilles oblongues lancéolées, terminées par une longue pointe obtuse au sommet, plus larges vers la partie médiane, obliques, étroites et obtuses à la base, pubescentes en dessous dans le premier âge, entièrement glabres à l'éatt adulte, presque membraneuses, brillantes en dessus, pâles en dessous. Petites côtes, au nombre de 24, arrondies et unies, avant d'atteindre le bord du limbe ; fines et peu accentuées sur les deux faces, réunies par des nerfs et des veines distinctes seulement en dessous. Bourgeon floral axillaire plus court ou aussi long que les pédicelles, terminé par deux à trois bractées et une cyme de une à deux fleurs. Pédicelles grêles, pubescents, munis d'une bractée médiane lancéolée. Sépales libres, ovales, acuminés et obtus, pubescents sur le dos, velus sur le bord et glabres en dedans. Pétales extérieurs plus petits que ceux de la deuxième série, ovales, courtement acuminés, obtus, pubescents ou presque glabres en dehors ; velus sur les bords, glabres, ponctués et portant 7 à 10 nervures parallèles et longitudinales, en dedans. Pétales intérieurs longuement pédiculés, larges, cordés, deltoïdes acuminés et obtus au sommet ; munis d'une glande excavée et transversale, vers la base du limbe, en dedans ; pubescents vers le sommet dorsal ; velus sur les bords du limbe en haut et en dedans ; soudés ou rapprochés seulement dans le jeune âge. Réceptacle pyramidal, peu élevé, velu. Étamines, le plus souvent au nombre de six, formant une seule série ou au nombre de neuf dans les fleurs mâles. Anthères ovales, à loges extrorses très espacées, terminées par un connectif lamelleux, lancéolé et obtus. Carpelles au nombre de 4 à 6, glabres, terminés par un style recourbé, épais, obtus et blanchâtre, Fruit inconnu.

Arbre de 4 à 8 mètres. Rameaux très pressés et très feuillus. Tronc de 1 à 2 mètres de hauteur et épais de 5 à 6 centim.; noirâtre. Pétiole long de 1 à 2 millim., pubescent d'abord, puis glabre. Feuilles longues de 9 centim. sur 2 cent. 1/2 à 3 cent.; arrondies ou simplement obtuses à la base. Bourgeon floral long de 5 à 10 millim. Pédicelle long de 8 à 15 millim., très grêle. Bractées ovales lancéées, très velues, plus longues que celles de la base. Sépales longs de 1 millim. 1/4 sur 1 millim. 1/4 de largeur. Pétales intérieurs longs de 2 millim. 1/4 sur 2 millim. 1/4 de large, à pointe courte et obtuse, réfléchis après l'anthèse. Pétales intérieurs longs de 4 millim. 1/2 et larges, vers le milieu, de 3 millim. 1/2. Ovaire contenant deux ovules unisériés, ascendants, anatropes, avec le micropyle en bas et en dehors.

Obs. — J'ai longtemps hésité avant de créer cette espèce. Elle est très voisine des O. Hexandra *(Bl. Fl. Jav. Anon., p. 84, t. XI)* et O. acuminata [A. DC. *in Mem. Soc. gen.* v. 39], espèces unies par Kurz [*in Fl. Brit. Burm.*, 1, 49-50] et que je n'ai pu analyser, faute de matériaux. Les espèces de ce genre sont très mal représentées dans les herbiers de Londres et de Paris. Mais en se basant sur la figure de Blume, sur sa description, sur celles de MM. Hooker et Thompson [*Fl. Brit. India*, 1, 91] et sur celle de Kurz, les caractères devant distinguer l'O. Thorelii des deux espèces précitées, sont certainement tranchées. Les feuilles adultes sont pubescentes en dessous dans les O. acuminata et O. hexandra. Dans les mêmes espèces, les cymes sont de une à trois fleurs ; les bractées sont plus nombreuses et subulées ; les sépales sont oblongs, lancéolés et velus sur les deux faces ; les pétales extérieurs sont aigus et pubescents en dedans ; les étamines d'inégale dimension, et dont trois seulement sont fertiles, ne sont jamais au nombre de neuf ; enfin, les carpelles sont velus.

L'Orophea Thorelii est un petit arbre très gracieux. Il est assez commun à l'altitude de 200 à 300 mètres. Ses feuilles nouvelles sont purpurines. Son bois est blanc et rayé de lignes brunes, quand il est vieux. Les indigènes ne l'emploient que pour balanciers, manches d'outils, etc.

Le docteur Harmand a trouvé dans les montagnes d'Attopeu, sur la rive occidentale du Mékong, par la latitude de 13°, une espèce que j'avais failli confondre avec l'O. Thorelii, mais qui s'en distingue par des feuilles pubescentes en dessous, à l'état adulte, par des pédoncules très courts et des baies presque sessiles. En voici la description :

Orophea Harmandiana Pierre

Jeunes rameaux, velus, roussâtres à l'état adulte. Feuilles courtement pétiolées, oblongues, lancéolées, acuminées, terminées par une pointe longue, large et obtuse, étroites, oblongues et obtuses à la base, pubescentes et pâles en dessous, velues sur la côte et le pétiole à l'état adulte, brillantes et glabres en dessus, légèrement coriaces. Fleurs solitaires. Bourgeon floral long de 1 à 2 millim., muni d'une bractée lancéolée, obtuse, velue en dehors. Pédicelle long de 4 à 5 millim., muni d'une bractée médiane, velu, épais d'un 1/2 millim. Baies au nombre de deux à trois, pisiformes longues et larges de 6 à 8 millim., glabres, brillantes à l'état de siccité, presque sessiles.

EXPLICATION DE LA PLANCHE 44

Orophea Thorelii Pierre

A. — Rameau florifère.

C. — Portion de feuille vue du côté de la face inférieure $\frac{3}{1}$.

1. Jeune bouton $\frac{10}{1}$.

2 *a*. Pétale de la série extérieure $\frac{10}{1}$; 2 *b*. Pétale de la série intérieure vu du côté intérieur $\frac{10}{1}$; 2 *c*. pétale de la série intérieure vu du côté extérieur $\frac{10}{1}$.

3. Fleur après l'anthèse $\frac{10}{1}$.

Étamines présentées du côté extérieur (*b*) ; intérieur (*c*) et latéral (*a*) $\frac{15}{1}$.

5. Carpelle (*a*) dont l'ovaire est ouvert (*b*) $\frac{40}{1}$.

6. Diagramme.

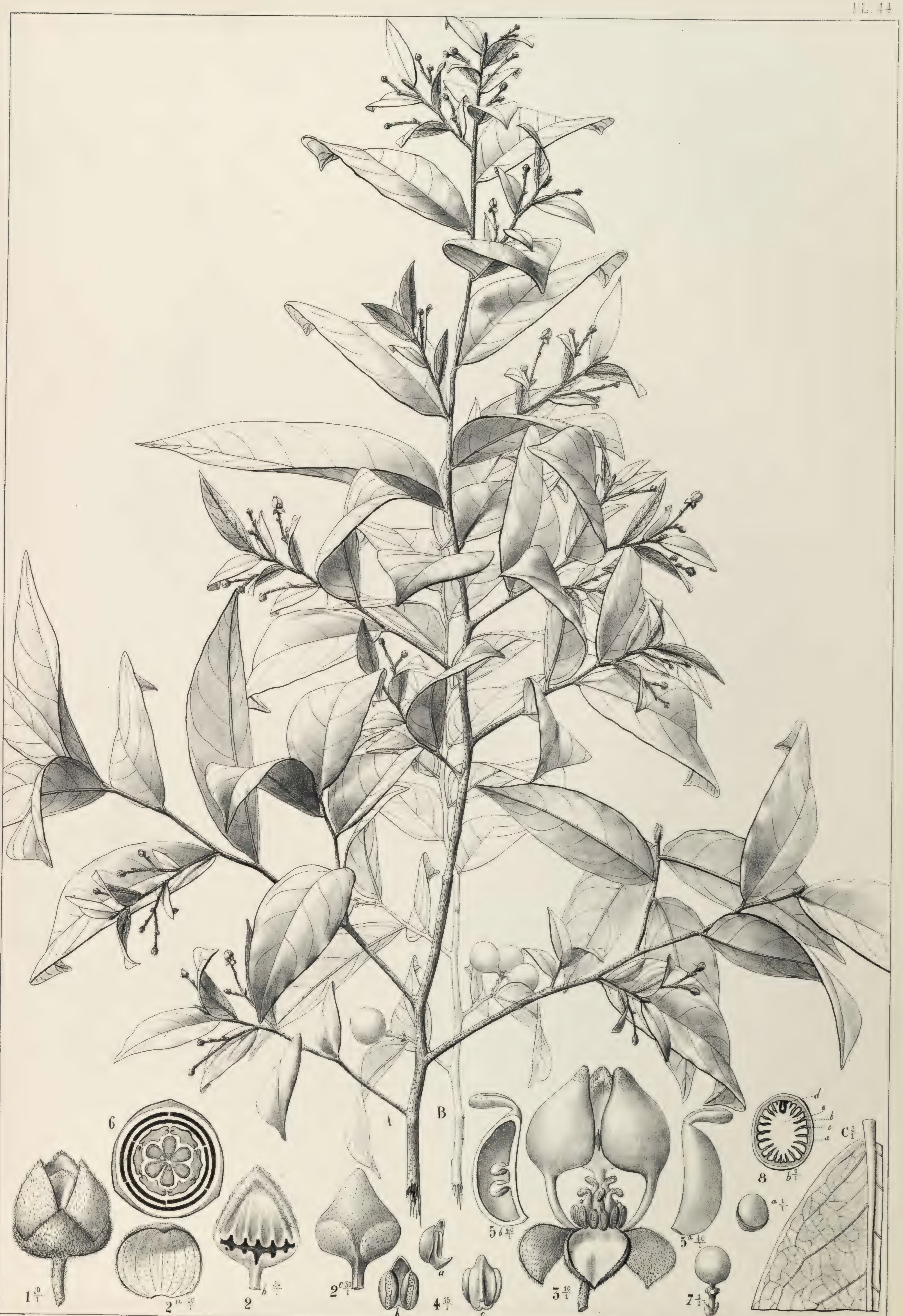
Orophea Harmandiana Pierre

B. — Rameau fructifère.

7. Fruit $\frac{1}{1}$.

8. Graine débarrassée de son péricarpe (*a*) $\frac{1}{1}$, coupée longitudinalement (*b*) $\frac{2}{1}$.

PL. 44


A
B
6
1 $\frac{10}{1}$
2^{a} $\frac{10}{1}$
2 b $\frac{30}{1}$
2^{c} $\frac{30}{1}$
a
b
4 $\frac{15}{1}$
c
5 b $\frac{40}{1}$
3 $\frac{10}{1}$
5^{a} $\frac{40}{1}$
7 $\frac{1}{1}$
d
e
b
c
a
8
b $\frac{6}{1}$
a $\frac{1}{1}$
C $\frac{3}{1}$

E. Delpy del.

L. Hugon et J. Storck lith.

A. OROPHEA THORELII Pierre
B. —— HARMANDIANA Pierre

Paris_O. DOIN, Edit.

Imp. Becquet, Paris.

ANONACÉES

OROPHEA UNDULATA Pierre

Hab. — Espèce fréquente dans la région montagneuse d'Attopeu, vers le 13° de latitude, sur la rive gauche du Mékong. *(Collection Harmand, Herb. Pierre,* n° 1831.*)*

Jeunes rameaux pubescents, bientôt glabres et ponctués. Feuilles oblongues, lancéolées, obtuses au sommet, étroites et obtuses à la base, légèrement ondulées, brillantes en dessus, pubescentes en dessous. Cyme axillaire de 1 à 2 fleurs, le plus souvent uniflore. Bourgeon floral, nu à la base et muni, sur les ramifications, de 4 à 7 bractées alternes, ovales lancéolées et pubescentes. Pédicelle plus court que le bourgeon floral. Sépales ovales obtus, pubescents en dehors et ciliés. Pétales extérieurs plus petits que ceux de la série intérieure, ovales, à peine acuminés, obtus, concaves, pubérulents sur la face dorsale, ciliés; glabres en dedans, ponctués et portant 11 nervures longitudinales. Pétales intérieurs, longuement pédicellés, deltoïdes, obtus sur les angles, à peine pubescents sur la face dorsale, velus sur le bord épaissi de sa face intérieure, muni à la base élargie du limbe, de deux glandes creuses, obliques ou subverticales. On trouve souvent une 3e série de pétales, cunéiformes à la base, triangulaires, obtus, à peu près conformes à ceux de la deuxième série, mais plus petits, et munis d'un pied plus court. Réceptacle peu élevé, hémisphérique, aplati au sommet, presque glabre. Étamines au nombre de 6, portées par un filet large et court, et terminées par un connectif peu prononcé et élevé. Carpelles au nombre de 12, presque glabres, terminés par un style épais, court, recourbé et blanchâtre. Ovaire contenant 2 ovules superposés ou unisériés. Fruit inconnu.

Petit arbre de 4-5 mètres. Rameaux très pressés, bruns. Pétiole long de 1 millim. à 1 millim. 1/2, velu. Feuilles longues de 6 à 8 centim., larges de 2 cent. à 2 centim. 1/2. Petites côtes au nombre de 20 à 24, reliées par des nervures et des veines peu visibles en dessus, élevées en dessous. Bourgeon floral long de 12 à 15 millim. Pédicelle long de 4 à 6 millim. Pétales extérieurs longs et larges de 2 à 3 millim. Pétales intérieurs longs de 4 à 5 millim. Les ovaires contiennent 2 ovules ascendants, anatropes avec le mycropyle tourné en bas et en dehors.

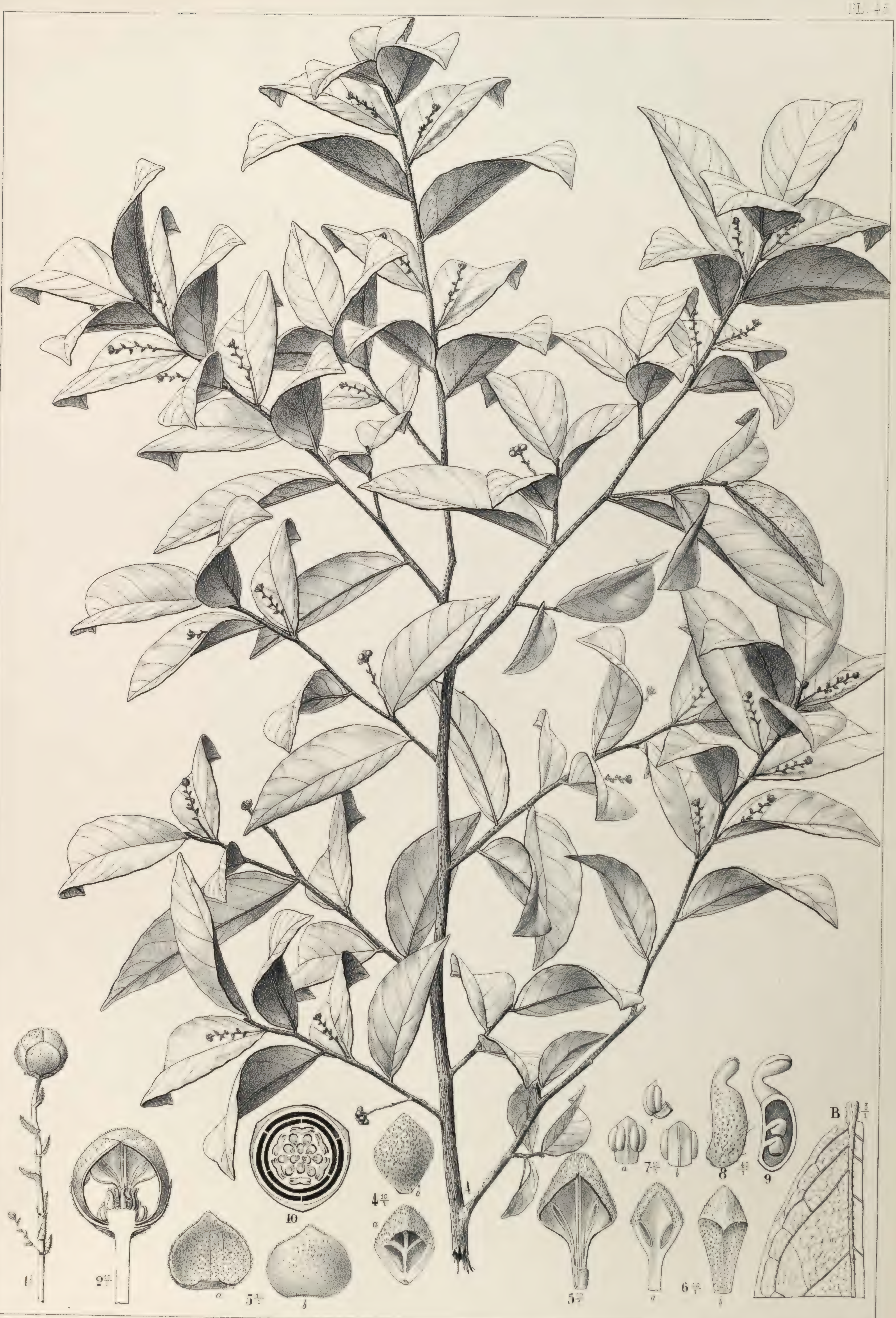
Obs. — L'*Orophea undulata* est certainement très voisine de l'.*O polycarpa* A. D. C. Cependant, malgré le mauvais état dans lequel on trouve, dans les herbiers, les espèces du genre Orophea, il est facile de distinguer ces deux espèces. L'*O. polycarpa* a, en effet, des feuilles obovées ou ovales oblongues, glabres, beaucoup plus larges que celles de l'*O. undulata*. Son inflorence est plus longue. Ses sépales sont aigus, (*H. f. et T. N. Brit. Ind.* 1. 91). Ses pétales extérieurs ne sont pas acuminés et ses carpelles sont, d'après les descriptions, entièrement glabres.

Je ne connais pas le bois de l'*Orophea undulata*. Il est probable, qu'il ne doit pas différer de celui des espèces du même genre.

EXPLICATION DE LA FIGURE DE *L'OROPHEA UNDULATA* PIERRE.

PLANCHE 45

A. Rameau florifère.
B. Face intérieure d'une section de feuille $\frac{3}{1}$.
1. Inflorescence $\frac{5}{1}$.
2. Coupe d'une fleur $\frac{10}{1}$.
3. Pétale extérieur vu du côté intérieur *a*, et du côté extérieur *b*.
4. Pétale intérieur ou de la 2^{me} série d'une jeune fleur, vu du côté extérieur *b*, et du côté intérieur *a*, $\frac{10}{1}$.
5. Pétale intérieur ou de la 2^{me} série, d'une fleur adulte, vu du côté intérieur $\frac{10}{1}$.
6. Pétale de la 3^{me} série, vu sur les faces intérieure *a*, et extérieure *b*. $\frac{10}{1}$.
7. Étamines présentées du côté extérieur *a*, du côté intérieur *b*, et du côté latéral *c*. $\frac{10}{1}$.
8-9. Carpelles, dont un ouvert, $\frac{40}{1}$.


1
1 1/1
2 4/1
a
5 4/1
b
10
4 10/1
a
b
5 10/1
a
6 10/1
b
a
7 10/1
b
c
8 40/1
9
B 3/1

E. Delpy del.

L. Hugon et J. Storck lith.

OROPHEA UNDULATA. Pierre.

Paris _ O. DOIN, Edit.

Imp. Becquet, Paris.

OROPHEA ANCEPS Pierre

Hab. — Espèce provenant de la base des montagnes Cheréev et de celles d'Aral dans la province de Samrongtô'ng du Cambodge. *(Herb Pierre n° 738 c.)*

Jeunes rameaux très minces, recouverts d'un poil très court et roux. Feuilles courtement pétiolées, oblongues, lancéolées, longuement acuminées, terminées par une pointe obtuse et presque falciforme; obliques, étroites et obtuses à la base; élargies vers le centre; presque membraneuses; légèrement pubescentes et bientôt glabres en dessous. Cyme biflore, au sommet d'un bourgeon pubescent plus long que les pédicelles et muni de 2 bractées. Pédicelle pubescent. Sépales ovales oblongs, acuminés, obtus, velus en dehors et ciliés. Pétales extérieurs, plus courts que ceux de la 2me série, ovales, obovés, pubescents en dehors, ciliés sur les bords, multinervés et glabres en dedans. Pétales de la 2me série, deltoïdes dans la partie supérieure, obtus, épais; munis, vers la base du limbe, de deux glandes concaves et obliques; ponctués et presque glabres en dehors; pubescents ou velus, au sommet, sur les bords épaissis de la face intérieure. Réceptacle peu élevé. Étamines au nombre de 6 unisériées, terminées par un connectif acuminé. Carpelles au nombre de 12, oblongs, glabres, étranglés. Style recourbé, épais, glanduleux et obtus. Fruit inconnu.

Petit arbre de 8 à 15 mètres. Rameaux écartés et très feuillus. Tronc ayant un diamètre de 8 à 10 centimètres. Pétiole long d'un millim., velu. Feuilles longues de 10 à 12 cent., larges de 35 à 40 millim. vers la partie médiane; terminées par une pointe longue de 10 à 15 millim., brillantes; brunes ou noirâtres, après dessication, au-dessus; pâles en dessous. Petites côtes au nombre de 12 à 16, arrondies et unies loin du bord, reliées par des nerfs et des veines accentuées en dessous, peu apparentes en dessus. Bourgeon floral et pédicelles filiformes, longs de 25 à 30 millim. Bractées ovales, lancéolées, très velues. Sépales longs et larges d'un millim. Pétales extérieurs, longs de 2 à 3 millim. Pétales intérieurs, longs de 4 millim. et larges de 3 millim. dans la partie supérieure, presque glabres et ponctués en dehors, carénés en dedans.

Obs. — *L'O. anceps* est une espèce très voisine de l'*O. polycarpa*. Elle s'en distingue par des feuilles plus petites, franchement oblongues et cuspides; par le nombre invariable des bractées et des fleurs de son inflorescence.

Je n'ai aucun renseignement sur la valeur de son bois. Il doit être de peu d'utilité, si je considère l'usage restreint de celui des espèces d'Orophea et le petit diamètre que mesure son tronc.

J'ai fait figurer *planche* 46 *B*, un échantillon (*Herb. Pierre* 738 *b*), en fruit, d'une espèce qui, quoique très voisine de l'*O. polycarpa*, me paraît néanmoins distincte. Elle provient des montagnes de Krewanh de la province de Pusath. Elle a des feuilles beaucoup plus petites que celles de l'*O. polycarpa*, et pubescentes en dessous. Son bourgeon floral n'est pas terminé par les nombreuses bractées qu'on voit dans cette espèce, et porte 3 pédicelles épaissis au sommet. Par tous les autres caractères, elle paraît identique à l'*O. polycarpa*, espèce dont malheureusement, je n'ai pu, faute de matériaux, faire l'analyse.

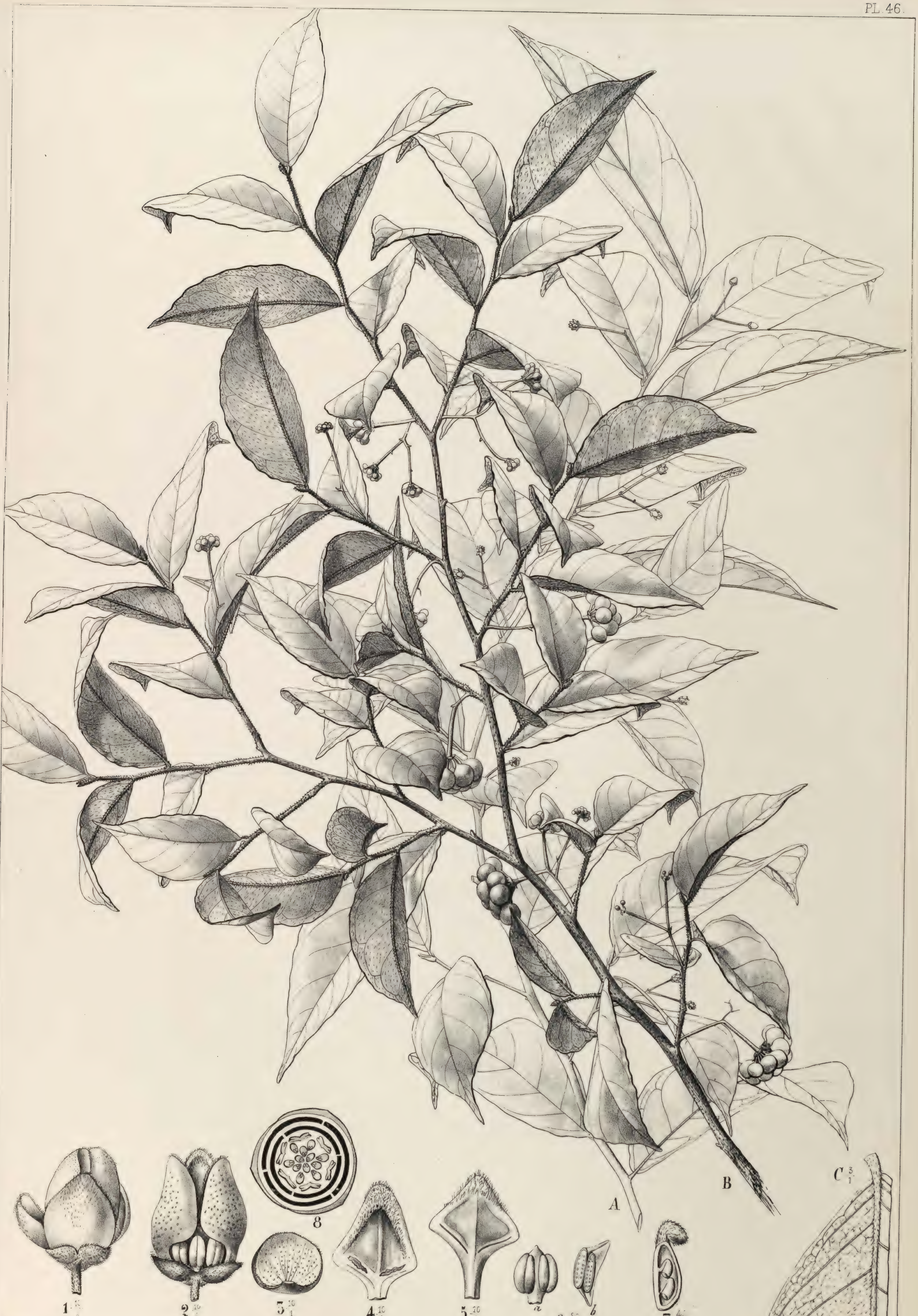
Orophea polycephala Pierre.

Jeunes rameaux velus, puis ponctués. Feuilles ovales ou ovales-oblongues, acuminées, obtuses au sommet, arrondies ou sublongues à la base, légèrement coriaces, pubescentes en dessous et sur le pétiole. Bourgeon floral plus court ou égalant les trois pédicelles qui le terminent, pubescent. Pédicelles du fruit munis, à la base, d'une bractée lancéolée et d'une autre placée vers le milieu; articulés, épaissis vers le sommet et pubescents. Sépales persistants sous le fruit, ovales, aigus et ciliés. Baies pisiformes, glabres, aussi longues que leurs podocarpes.

Feuilles longues de 9 cent. 1/2 à 6 cent. 1/2 sur 3 à 4 cent. de largeur. Pétiole long de 2 millim., canaliculé en dessus, pubescent. Bourgeon floral et pédoncules, longs de 4 cent., pubescents. Baies, avant maturité, pisiformes, glabres, longues et larges de 8 millim. Podocarpes longs de 4 à 5 millim.

EXPLICATION DE LA PLANCHE 46.

A. Rameau florifère de l'Orophea anceps Pierre.
  1. Fleur $\frac{10}{1}$.
  2. Fleur privée de ses pétales extérieurs $\frac{10}{1}$.
  3. Pétale extérieur $\frac{10}{1}$.
  4. Pétale de la série intérieure, à l'état adulte.
  5. Pétale — avant l'anthèse.
  6. Étamines vues du côté extérieur *a*, et latéral *b*. $\frac{20}{1}$.
  7. Carpelle ouvert $\frac{40}{1}$.
B. Rameau fructifère de l'Orophea polycephala Pierre.
C. Face inférieure d'une portion de feuille $\frac{1}{11}$.


8
A
B
C 3/1
1 10/1
2 10/1
3 10/1
4 10/1
5 10/1
a
6 20/1
b
7 40/1

E. Delpy del.
L. Hugon et J. Storck lith.

A. OROPHEA ANCEPS. Pierre

B. O ———— POLYCEPHALA. Pierre

Paris_O. DOIN. Edit.
Imp. Becquet. Paris.

CHAILLETIACÉES

DICHAPETALUM BAILLONI Pierre

Hab. — Espèce assez rare, croissant à une altitude de 3 à 400 mètres sur la montagne de Ong Chao dans l'île Phu Quốc et celles de Cam Chay, dans la province de Kamput.

Jeunes rameaux, velus, roux, recouverts çà et là, à l'état adulte, d'excroissances pustuleuses. Feuilles pétiolées, elliptiques, terminées subitement par une pointe plus ou moins longue et aiguë; arrondies ou très obtuses à la base; plus larges vers le centre; coriaces, velues, rugueuses et roussâtres en dessous; ciliées sur le bord; velues sur la côte et les petites côtes; noirâtres après dessication, en dessus. Cymes unipares scorpioïdes, disposées en grappe axillaire. Fleurs courtement pédicellées. Sépales unis près de la base et de longueur variable sous le fruit; ovales, oblongs, velus et grisâtres en dehors; presque glabres en dedans. Pétales plus longs que les sépales, persistants sous le fruit, linéaires oblongs, bifides au sommet, subaigus, munis de 3 nervures longitudinales, glabres. Étamines portées par des filets presque aussi longs que les pétales, aplatis à la base, subulés au sommet; loges de l'anthère divergentes, versatiles, déhiscentes en haut par une fente transversale. Ovaire contenant 2 à 3 loges biovulées. Drupe indéhiscent, ovoïde et légèrement oblique quand il est à une loge; didyme et un peu comprimé quand il contient 2 loges; terminé par un style à lobes réfléchis; recouvert de poils courts, rugueux et grisâtres. Périsperme coriace; endosperme crustacé. Graine pendue, recouverte par un tégument mince, légèrement coriace, rougeâtre et privée d'albumen. Cotylédons ovales, oblongs, blancs, convexes, épais, charnus. Radicule supère, dépassant légèrement les cotylédons.

Petit arbre de 1 à 2 mètres, à rameaux retombants ou presque grimpants. Pétiole long de 5 à 10 millim., épais, tomenteux et roussâtre. Feuilles longues de 9 cent. 1/2 à 16 cent. 1/2; larges de 5 cent. 1/2 à 9 cent. 1/2; le plus souvent longues de 10 à 13 cent., sur 6 cent. à 6 cent. 1/2 de large. Petites côtes au nombre de 16 à 20, visibles et déprimées en dessus, très accentuées en dessous, légèrement ascendantes, parallèles, courbées ou arrondies tout près du bord du limbe, reliées par des nervures transversales très fortes en dessous, et des veines non aréolées ou formant un réseau irrégulier. Grappe dans le rameau fructifère, longue de 5 à 6 millim., chargée de bractées et velue. Sépales, sous le fruit, longs de 2 millim. Pétales, sous le fruit, longs de 3 millim., fendus à l'extrême sommet ou partagés en deux lobes divergents et obtus. Étamines, sous le fruit, longues de 3 à 4 millim. 1/2. Drupe biloculaire, longue de 2 cent., large de 2 cent. ou longue de 2 cent. sur 1 cent. 1/2, quand elle est uniloculaire.

Obs. — Je ne connais pas les fleurs de cette espèce. Par ses feuilles, elle est très voisine du *Chailletia macropetala*, Turcz (*in Bull. Mosc.* 1863. Pt. 1. 611). Elle s'en distingue par des pétales non fendus jusqu'à la moitié de leur longueur, mais surtout par ses feuilles obovales, subitement acuminées et par un pétiole plus long. Du *Chailletia deflexifolia* Turcz (*in Bull. Mosc.* 1863. pt. 1. 611), elle diffère principalement par des cymes plus courtes.

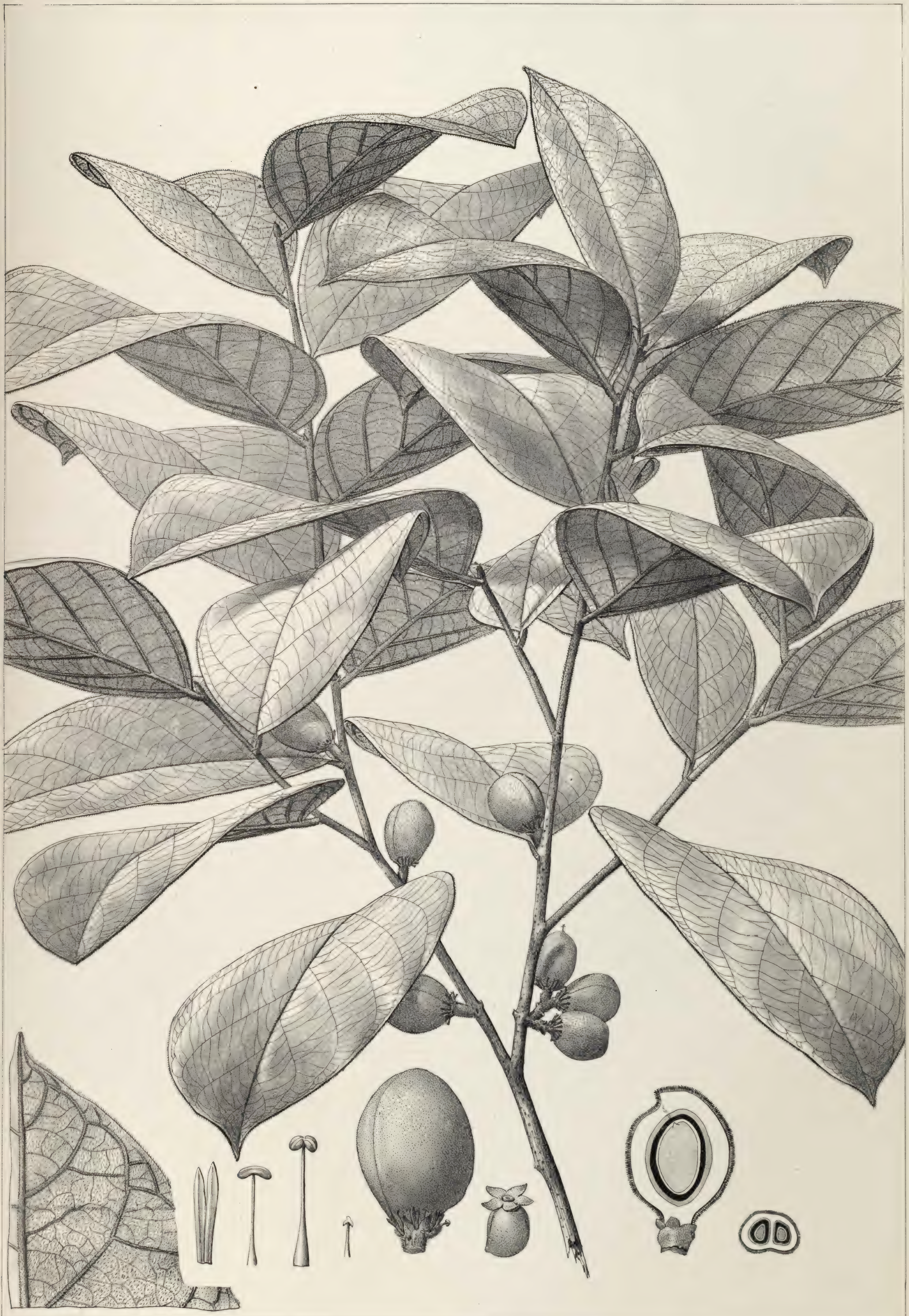
Le genre *Dichapetalum Dup. Th.* a été placé par *M. H. Baillon* parmi les Euphorbiacées. Ses rapports avec cette famille sont nombreux et incontestables, mais il en a également avec celle des Rosacées qui méritent d'être indiqués. Dans les *Dichapetalum Heudelotii* et *D. Hispidum* figurés par M. H. Baillon (*Hist. des Plantes. Euphorb.*, p. 140-141), le réceptacle est abaissé comme celui des Rosacées. Les pétales sont bilobés comme dans certaines espèces de *Pygeum* asiatiques. L'obturateur qui coiffe les ovules de certains *Dichapetalum* se retrouve dans l'expansion placentaire recouvrant les ovules collatéraux des *Prunus*. Quant au fruit du *Dichapetalum Bailloni*, il est exactement, moins les dimensions, conformé comme celui du *Prunus amygdalus*. Ce sont certainement de très grandes affinités. Voilà pourquoi je maintiens cette petite famille, servant de lien, entre les *Euphorbiacées* et les *Rosacées*.

Le *Dichapetalum Bailloni*, d'après la forme du calice persistant sous le fruit, doit avoir un réceptacle abaissé. Les indigènes ne lui reconnaissent aucune utilité. Son tronc, très court, est couvert de nœuds. Son bois est blanc.

EXPLICATION DE LA FIGURE DU *DICHAPETALUM BAILLONI* Pierre.

PLANCHE 47.

A. Rameau fructifère.
B. Face inférieure d'une portion de feuille.
  1. Pétale.
  2. Étamine avant l'anthèse *a* et après l'anthèse *b*.
  3. Style.
  4. 5. Fruits.
  6. Coupe longitudinale d'un fruit uniloculaire grossi.
  7. Coupe transversale d'un fruit à 2 loges.



E. Delpy del.

L. Hugon et J. Storck lith.

DICHAPETALUM BAILLONI Pierre.

Paris. O. DOIN Edit.

Imp. Becquet Paris

CHAILLETIACÉES

DICHAPETALUM HELFERIANUM Pierre

(*Chailletia Helferiana,* Kurz in Beng. *As. Soc. Journ.* XLI. 1872. pt. 2. 297. Hook. et T. *Fl. Brit. Ind.* I. 570).

Habite la plaine, vers la montagne « Luang » près de Wa-ton, point d'observation de l'éclipse de sept. 1868, vers le 11° lat. N. et le 119° long. sur la côte orientale de la presqu'île de Malacca, dans le royaume de Siam, et le voisinage de Compong Xom, dans le Cambodge occidental. (*Herb. Pierre,* n° 2780.)

Jeunes rameaux anguleux, grêles, velus et grisâtres, puis glabres et portant, çà et là, des ponctuations verruqueuses dans l'âge adulte. Stipules libres, géminées, linéaires, lancéolées, velues. Feuilles pétiolées, entières, oblongues, lancéolées ou obovées, longuement acuminées ; terminées par une pointe très aiguë, glanduleuse et noirâtre ; larges vers le centre; obtuses ou arrondies ou légèrement aiguë à la base, velues sur les bords et sur la côte. Grappe de cymes unipares scorpioïdes, plus longue que le pétiole , velue et composée de six à sept fleurs courtement pédicellées. Sépales imbriqués, oblongs, obovés, coriaces, velus. Pétales persistants, plus longs que les sépales; linéaires oblongs, obtus, échancrés ou bilobés au sommet, parcourus longitudinalement par trois nervures parallèles, *glabres*. Étamines opposées aux sépales, persistantes, portées par des filets plus longs que les pétales, raides, filiformes. Anthères introrses débordées par un connectif elliptique. Glandes opposées aux pétales, ovales, ondulées sur les bords, glabres. Ovaire biloculaire oblong, terminé par deux styles recourbés en forme d'hameçon et tronqués au sommet. Ovules au nombre de deux dans chaque loge, collatéraux, descendants, terminés en haut et en dehors par une pointe micropylaire assez longue. Jeune fruit, ovale, velu, le plus souvent uniloculaire et monosperme.

Petit arbre de 6 à 8 mètres. Rameaux anguleux, à nervures longitudinales, plus ou moins apparentes après dessication. Stipules longues de 2 millim. 1/2 à 3 millim., articulées et larges à la base, non soudés au pétiole, longtemps persistantes. Pétiole arrondi, canaliculé, velu, long de 7 à 8 millim. Feuilles oblongues ou elliptiques, subitement terminées par une pointe longue de 10 millim., membraneuses ou à peine coriaces ; longues de 12 cent., larges de 4 cent. Petites côtes au nombre de 20 à 24, visibles sur les deux faces ; plus accusées en dessous, arrondies et unies avant la marge de la feuille. Nervures presque aussi fortes que les petites côtes en dessus, les unes presque parallèles à celles-ci, les autres transversales ou formant un réseau très espacé et irrégulier. Veines très accentuées, visibles sur les deux faces. Bourgeon floral, long de 1 cent. 1/2 à 2 cent. Pédicelle long de 3 millim. Sépales longs de 1 millim. 1/2 à 2 millim. Pétales longs de 2 millim. 1/2 à 3 millim., fendus à l'extrême sommet seulement. Étamines longues de 3 millim. 1/2 à 4 millim. Fruit, avant maturité, long et large de 6 à 8 millim.

Obs. — J'ai suivi M. H. Baillon (*Adansonia* XI, 113-114) en adoptant le nom générique créé par Dupetit-Thouars : (*Nova genera madascariensia* 1806), de préférence à ceux de *Symphillanthus Vahl* 1810 et de *Chailletia, P. de Candolle* 1812.

Kurz (*For. flor. Brit. Burm.* 1. 230), dit que le *Chailletia Helferiana* a des pétales soyeux : « *Sepals and petals silky-pubescent outside* ». Ce n'est certainement pas le cas de notre n. 2780, comparé par le Docteur Oliver, avec l'échantillon de Helfer, conservé à Kew, et n'en différant pas, d'après une lettre de cet éminent botaniste. M. Hooker (*Fl. Brit. Ind.* I. 570) rapporte d'ailleurs la plante d'Helfer au *Chailletia Brunoniana Wall. Cat.* 4038, prototype de l'espèce.

Le bois de cette espèce est blanc et d'aucune utilité. Il émet, en brûlant, une très légère odeur d'*Aquilaria Agalocha.*

EXPLICATION DE LA FIGURE DU *DICHAPETALUM HELFERIANUM* Pierre.

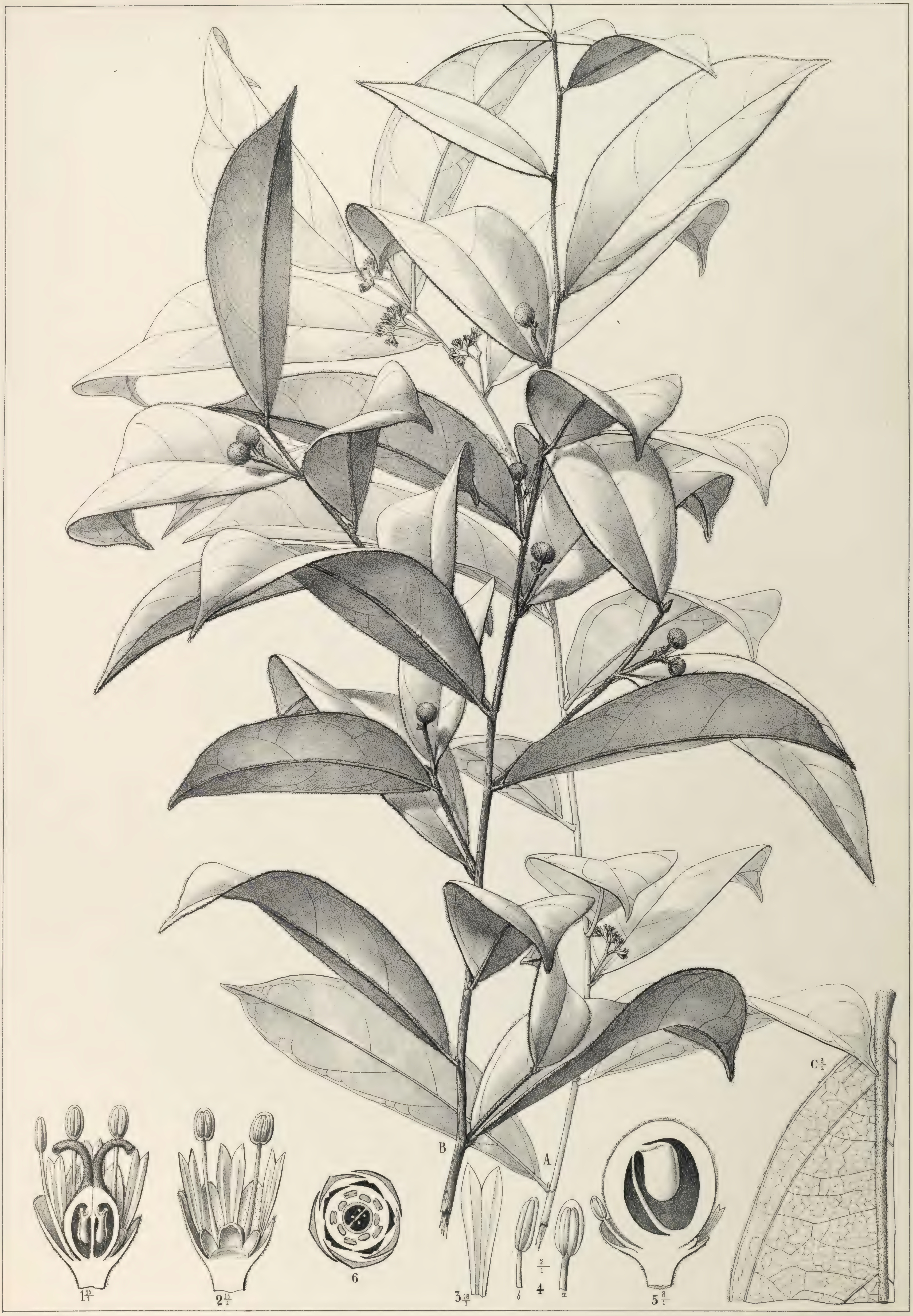
PLANCHE 48.

Rameau florifère.

Rameau fructifère.

Face inférieure d'une portion de feuille $\frac{3}{1}$

1. Coupe longitudinale d'une fleur $\frac{15}{1}$
2. Autre coupe longitudinale où l'ovaire a été enlevé, afin de faire voir la disposition des parties de la fleur $\frac{15}{1}$
3. 1 pétale $\frac{18}{1}$
4. Étamines vues du côté intérieur *a* et latéral *b*. Les anthères sont bordées circulairement par une expansion du connectif.
5. Coupe longitudinale d'un jeune fruit $\frac{8}{1}$
6. Diagramme. L'artiste, par erreur, n'a pas bien placé la division des loges.


C 3/1
B
A
1 15/1
2 15/1
6
3 18/1
b
4
2/1
a
5 8/1

E. Delpy del.

L. Hugon et J. Storck lith.

DICHAPETALUM HELFERIANUM Pierre.

Paris _ O. DOIN Edit.

Imp. Becquet, Paris.

1212. — PARIS, IMPRIMERIE A. LAHURE
9, RUE DE FLEURUS

FLORE FORESTIÈRE

DE LA

COCHINCHINE

PAR

L. PIERRE

DIRECTEUR DU JARDIN BOTANIQUE DE SAÏGON

OUVRAGE PUBLIÉ

SOUS LES AUSPICES DU MINISTÈRE DE LA MARINE ET DES COLONIES

QUATRIÈME FASCICULE

15 mai 1882

PARIS
OCTAVE DOIN, ÉDITEUR
8, PLACE DE L'ODÉON

HYPERICACÉES

CRATOXYLON NÉRIIFOLIUM KURZ.

(*In Journ. As. Soc. Beng.* 1872. Pt II. 293. — Dyer in Hooker. *Flor. Brit. Ind.* 1. p. 257. — Kurz in For. *Flor. Brit. Burm.* 1. p. 85)

Habite le Cambodge, près de Stung-Treng (*Coll. Thorel. Herb. Pierre, n°* 3239) et la Birmanie, depuis Chittagong jusqu'à Tennasserim.

Rameaux longs, écartés, le plus souvent alternes, rarement opposés, arrondis, bruns-rougeâtres, glabres. Feuilles opposées, munies d'un pétiole très court, oblongues ou linéaires-oblongues, lancéolées, courtement acuminées, cordées ou semi-sagittées à la base, coriaces, brillantes en dessus, pâles ou glauques en dessous, ponctuées sur les deux faces, glabres. Leurs petites côtes, au nombre de 60 environ, sont élevées sur les deux faces, surtout en dessus. Elles s'étendent en se ramifiant beaucoup, jusqu'au bord du limbe, et sont reliées par un réseau veineux très prononcé, formé de mailles très espacées. Les fleurs sont disposées en grappes de cymes bipares, axillaires ou terminales, au nombre de 1 à 5 sur les ramifications. Elles sont courtement pédicellées et glabres dans toutes leurs parties. Les sépales sont elliptiques ou ovales lancéolées, obtus, concaves, épais et traversés en longueur par des nervures parallèles, de nature glanduleuse, et noirâtres après dessication. Les pétales sont obovés, concaves, membraneux et munis de nervures semblables à celles des sépales. Les étamines, distribuées en trois phalanges ou prolongements du réceptacle, sont au nombre de 60 environ. Leurs filets sont courts et leurs anthères ovales, sont introrses. Les glandes hypogynes, sont très petites, dans le bouton, plus larges que hautes, épaisses, concaves, arrondies, sans trace de mucron et dix fois plus courtes que les phalanges ou l'ovaire. Le pistil, formé de 3 carpelles libres dans leur partie stylaire est à 3 loges, contenant chacune, 8 ovules disposées dans l'ordre alterne sur l'un et l'autre bord de la feuille carpellaire. Les capsules sont un peu plus longs que les sépales, ovales et sont surmontés de leurs styles. Elles contiennent, dans chaque loge, 8 graines ailées.

Arbre de 15 à 20 mètres. Tronc long de 4-5 mètres, avec un diamètre de 15 à 20 centim. Écorce feuilletée d'un brun-rougeâtre. Bois rouge-brun assez dur, parsemé de nœuds. Pétiole long d'un millim. Feuilles longues de 5 cent. 1/2 à 10 centim., larges de 2-3 centim., presque sessiles. L'inflorescence est longue de 1 cent. 1/2 à 4 cent. Les sépales, dans le bouton, sont longs de 4 millim.; sous le fruit, ils sont longs de 7 millim. Ils sont coriaces, de consistance ligneuse et parcourus de nervures longitudinales nombreuses. Les pétales, dans le bouton, sont longs de 3 millim. La longueur des phalanges, dans le bouton, égale à peu près celle du pistil, et est de 2 millim. 1/2. Les styles sont émarginés au sommet. La capsule est longue de 9 millim. Son pédicelle est long de 3 millim. Les graines sont longues de 4 millim. 1/2. La radicule térétiforme est plus longue que les cotylédons.

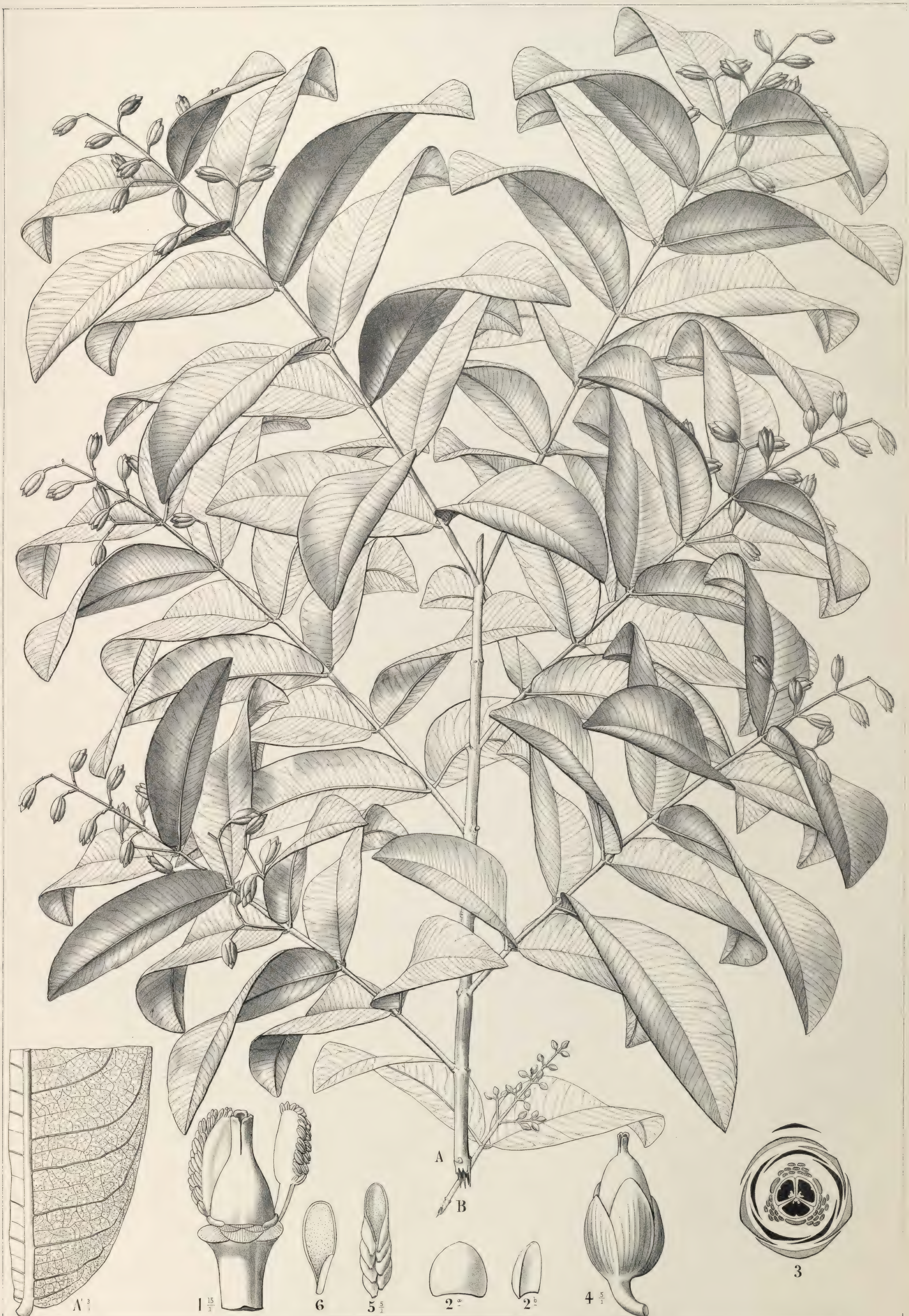
Cet arbre est très peu répandu en Basse-Cochinchine. Il a beaucoup de rapport avec le *C. polyanthum*, ainsi que l'observe M. Dyer (*loc. cit.*), mais s'en distingue par la forme des pétales, des glandes et du style émarginé. Je n'ai pu analyser les échantillons de Kurz, du *C. neriifolium*. Je tiens pourtant à observer que Kurz décrit les glandes hypogynes aussi longues que l'ovaire, ce qui n'est pas le cas des échantillons de Cochinchine où ces glandes, sont au moins dix fois plus courtes que ce corps. Elles n'ont pas aussi leur bord mucroné comme le dit M. Dyer. La forme de ces glandes, dans une même fleur et dans une même espèce, est d'ailleurs très variable.

L'écorce de cet arbre est utilisée en teinture. Son bois convient pour placage. Les indigènes l'emploient pour charrue, manches d'outils et même dans la construction de leurs cases. Il est vrai qu'ils ne lui accordent pas une longue durée, quand il est employé dans les œuvres extérieures d'une construction.

EXPLICATION DES FIGURES DU *CRATOXYLON NERIIFOLIUM* KURZ.

PLANCHE 49

A. Rameau fructifère.
B. Rameau florifère.
A'. Section de feuille agrandie $\frac{3}{1}$.
  1. Jeune fleur privée de ses sépales, de ses pétales et d'une phalange staminale.
  2. Glandes très grossies.
  3. Diagramme.
  4. Fruit $\frac{5}{1}$.
  5. Graines dans leur position sur le placenta $\frac{5}{1}$.
  6. Graine grossie.


A
B
A' 3/1
1 15/1
6
5 5/1
2 a
2 b
4 5/1
3

E. Dupuy del.

J. Storck & L. Hugon, lith.

CRATOXYLON NERIIFOLIUM. Kurz.

HYPERICACÉES

CRATOXYLON POLYANTHUM

(Korth Verhand. *Nat. Gesch. Bot.* 175. t. 36. — Dyer. *Fl. Brit. Ind.* 1. p. 257. — Kurz. *Fl. Brit. Ind.* 1. p. 84)

Annam : nganh nganh.

Espèce très répandue dans toutes les parties de la Basse-Cochinchine et du Cambodge. (*Herb. Pierre* n^{os} 1795, 3236. *Coll. Bois* n° 50.) Elle est trouvée aussi dans toute l'Indo-Chine, en Chine, à Bornéo.

Rameaux opposés, ascendants, comprimés dans le jeune âge, très grêles. Feuilles ovales oblongues ou linéaires, oblongues, lancéolées, aiguës aux deux extrémités ou obtuses, peu épaisses, plus ou moins couvertes en dessous de ponctuations noirâtres. Petites côtes au nombre de 16 à 26, ascendantes, fines, mais nettement dessinées surtout à la face supérieure ; unies par un réseau de veines très accentuées sur les deux faces. Cymes axillaires ou terminales portant une à trois fleurs. Pédicelles articulés très courts. Sépales elliptiques, obtus ou arrondis, épais, à nervures glanduleuses très visibles avec l'âge. Pétales oblongs, arrondis, plus larges vers le milieu, étroits à la base, munis entre les nervures de glandes linéaires ou réduites, quelquefois, à de simples ponctuations parallèles, d'inégale longueur ; membraneuses ou presque translucides ; roses ou rougeâtres. Étamines au nombre de 45 à 55, par phalange. Glandes, ou très petites et quelquefois manquant ; ou très grosses ; cucullées en dehors et convexes en dedans. Carpelles plus longs ou égalant en longueur les phalanges, oblongs, soudés jusqu'à la base du style et contenant 4 à 7 ovules par loge. Capsules oblongues, moins longues que les sépales ou presque d'égale longueur, contenant de 4 à 7 graines ailées, oblongues, obovées, étroites à la base. Embryon cylindrique à radicule plus courte que les cotylédons.

Arbre de 8 à 10 mètres. Tronc très épineux, rougeâtre, ayant un diamètre de 20 à 25 centimètres. Écorce mince, pelée, tombant par plaques rondes ou subelliptiques, rougeâtre, épaisse d'un millim. à 1 millim. 1/2, à suc noirâtre après dessiccation. Pétiole long de 2 à 5 millimètres. Feuilles longues de 3 à 9 centimètres, larges de 30 à 31 millimètres, de forme très variable, le plus souvent oblongues et aiguës aux deux extrémités. Pédoncule axillaire ou terminal de 1 à 10 millimètres, très grêle. Pédicelle long de 1 à 2 millimètres, épaissi quand il est fructifère. Sépales longs de 6 millimètres, larges de 4-5 millimètres, un peu plus grands dans les pièces intérieures. Pétales longs de 8 millimètres, larges de 3 à 4 millimètres. Les glandes sont opposées aux carpelles. Elles sont, ou lancéolées, ou recourbées en dehors, très grosses. Elles sont de même que les phalanges souvent persistantes sous le fruit. Capsule longue de 11 à 12 millimètres, avec un diamètre de 6 à 7 millimètres. Elle dépasse les sépales ordinairement de 2-3 millimètres ; les graines sont obovées ou sub-acuminées. L'aile est finement aréolée.

Le *Cratoxylon polyanthum* a un tronc peu élevé. Son diamètre est de 10 à 15 centimètres. Son bois est lourd, d'un rouge très pâle et parsemé de nœuds. Son grain est fin. Il peut être utilisé pour placage. Il est cependant peu employé, sans doute parce que son tronc n'atteint jamais de grandes dimensions.

EXPLICATION DES FIGURES DU *CRATOXYLON POLYANTHUM* Korth.

PLANCHE 50

A.-B. Rameaux florifères.

C. Rameau fructifère.

D. Fruit grossi $\frac{2}{1}$.

1. Coupe longitudinale d'une fleur avant l'anthèse.

2. Fleur ouverte. On y a enlevé un sépale, deux pétales et deux phalanges d'étamines afin de montrer les glandes hypogynes opposées aux carpelles $\frac{10}{1}$.

3. Pétale $\frac{4}{1}$.

4. Ovaire ouvert $\frac{16}{1}$ contenant cinq ovules.

5. Carpelles avec glandes cucullées à la base $\frac{4}{1}$.

6. Glande vue du côté extérieur

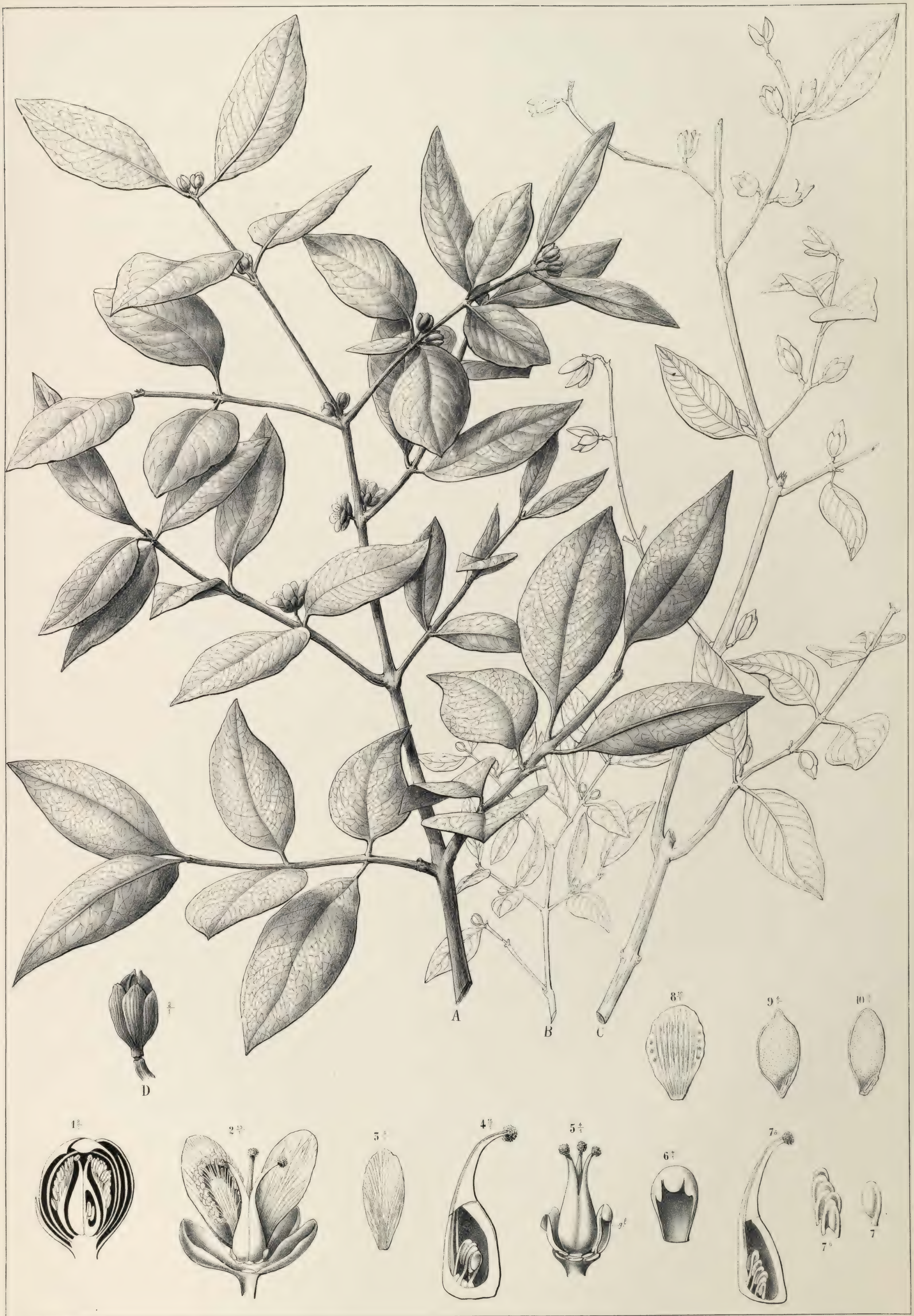
7*a*. Ovule.

7*b*. Ovaire contenant 7 ovules.

7*c*. Ovules dans leur position sur le placenta.

8. Autre forme de pétale. $\frac{10}{1}$.

9.-10. Formes de graines $\frac{4}{2}$.


A
B
C
D
2/1
8 10/1
9 4/1
10
1 8/1
2 10/1
3
4 15/1
5 4/1
6 4/1
7a
7b
7
9b

[illegible] del.

J. Storck & L. Hugon lith.

CRATOXYLON POLYANTHUM. Korth.

HYPERICACÉES

CRATOXYLON FORMOSUM

(Benth et Hook. *F. Gen. Pl.* 1. 166. — Dyer in Hook, *Fl. Brit. Ind.* 1. 258. — Kurz. *Fl. Burm.* 1. 84. — Tridemis formosa Korth. Vernh. *Nat. Gesh. Bot.* 179. t. 37. — Elodea formosa Jack : Malayan Plants in Hook. *Journ. Bot.* 1. 374. Hypericum ægiptium Blanco ? *Fl. Filipp.* 615 fide Blume. *Mus. Bot. Lugd. Bat.* II. 18. — Hypericum cochinchineuse ? *Lour.* 1. 372).

Annam : nganh nganh do. — Kmer: longieng : long hirn

Hab. — Habite toute l'Indo-Chine, la presqu'île de Malacca, Sumatra, Bornéo, les Philippines, Java. (*Herb. Pierre*, n. 146; *Collection Bois* (n° 126).

Rameaux opposés, le plus souvent alternes par avortement d'un des deux, arrondis, pourpres dans la jeunesse. Feuilles d'une égale longueur ou de forme différente sur le même rameau. Les plus petites, situées à la base, sont ovales ou elliptiques, et souvent obovées ou arrondies aux deux extrémités. Les paires, situées plus haut, sont oblongues ou elliptiques oblongues, lancéolées et pointues au sommet, presque toujours arrondies ou obtuses à la base. Elles sont membraneuses, coriaces, brillantes en dessus, pâles en dessous, de couleur purpurine quand elles sont très jeunes ou très vieilles. Petites côtes au nombre de 14 à 20, fines, mais accentuées, arquées loin du bord et reliées par des veines réticulées, également très élevées sur les deux faces. Cymes axillaires de 1 à 5 fleurs, longuement pédicellées, naissant sur un bourgeon, le plus souvent très court. Sépales imbriqués, elliptiques, obtus, ciliés au sommet et membraneux sur les bords, dans les deux pièces intérieures; munis de nervures glanduleuses très distinctes, pourpres. Pétales plus longs que les sépales, imbriqués, linéaires oblongs, cunéiformes, obovés, membraneux, ciliés sur le bord supérieur ou laciniés, portant 12 nervures longitudinales et des ponctuations glanduleuses, munis à la base intérieure d'une squame oblongue, obovée. Étamines introrses, au nombre de 120 environ, disposées au nombre de 36 environ, par phalange, dépassant les styles ou plus courtes. Glandes hypogynes opposées aux sépales extérieurs et aux carpelles, ovales ou oblongues lancéolées, convexes en dehors, concaves en dedans, souvent triangulaires, plus ou moins allongées. Pistil formé de trois carpelles libres au sommet et à trois côtes, contenant chacun 14 ovules environ par loge. Styles arqués, terminées par une tête stymatique globuleuse ou creusée au sommet. Capsules deux fois plus longues que les sépales, acaminées, cylindriques ou portant trois légères côtes, contenant huit à quatorze graines par loge, déhiscentes par trois valves loculicides, chaque valve fendue au sommet. Graines oblongues, ailées sur un côté.

Arbre de 10 à 20 mètres. Tronc rougeâtre, épineux et raboteux. Écorce rougeâtre ou brune, épaisse de 1 à 2 millim., recouverte par une cuticule formée de plaques minces et irrégulières. Pétiole long de 5 à 8 millim. Feuilles opposées, longues de 3 à 9 centim., sur 2 à 3 cent., quand elles sont situées à la base des rameaux ; longues de 12 centim. et larges de 4 à 4 cent. 1/2, quand ils en occupent l'extrémité. Pédicelles longs de 5 à 6 millim., plus longs et plus gros à l'état fructifère, et alors recourbés. Les sépales sont longs de 5-6 millim., et larges de 3-4 millim. Les deux intérieurs sont très membraneux sur les bords. Les pétales sont longs de 11 à 14 millim. et larges, au milieu, de 3 millim. Ils sont très étroits à la base. Les 3 phalanges staminales sont longues de 10 millim. Elles sont nues à la base extérieure et du côté intérieur. Les glandes sont oblongues, convexes en dehors, concaves en dedans, lancéolées ou subtriangulaires. Elles sont hautes de 2 millim. et purpurines. Le pistil est plus court que les phalanges staminales. Les ovules sont insérés sur un placenta axillaire, et sur l'un et l'autre côté de la feuille carpellaire ; ils forment deux rangées alternes. Ils sont anatropes et ont le micropyle tourné en bas et en dehors. Le fruit est long de 15 millim., et a, au milieu, un diamètre de 6 millim. La graine est longue de 9 millim. Son aile a, vers le milieu, un diamètre de 4 millim.

Obs. — Mes échantillons correspondent bien avec ceux de la péninsule malaise *(Griffith et Maingay)*, de Java (*Horsfield*), et de Bornéo (*Mottley*), conservés au musée de Kiew. Cependant les glandes hypogynes sont moins lancéolées et moins longues dans nos échantillons de Cochinchine. Le péricarpe du fruit est aussi plus épais et plus coriace que dans les échantillons de la presqu'île de Malacca.

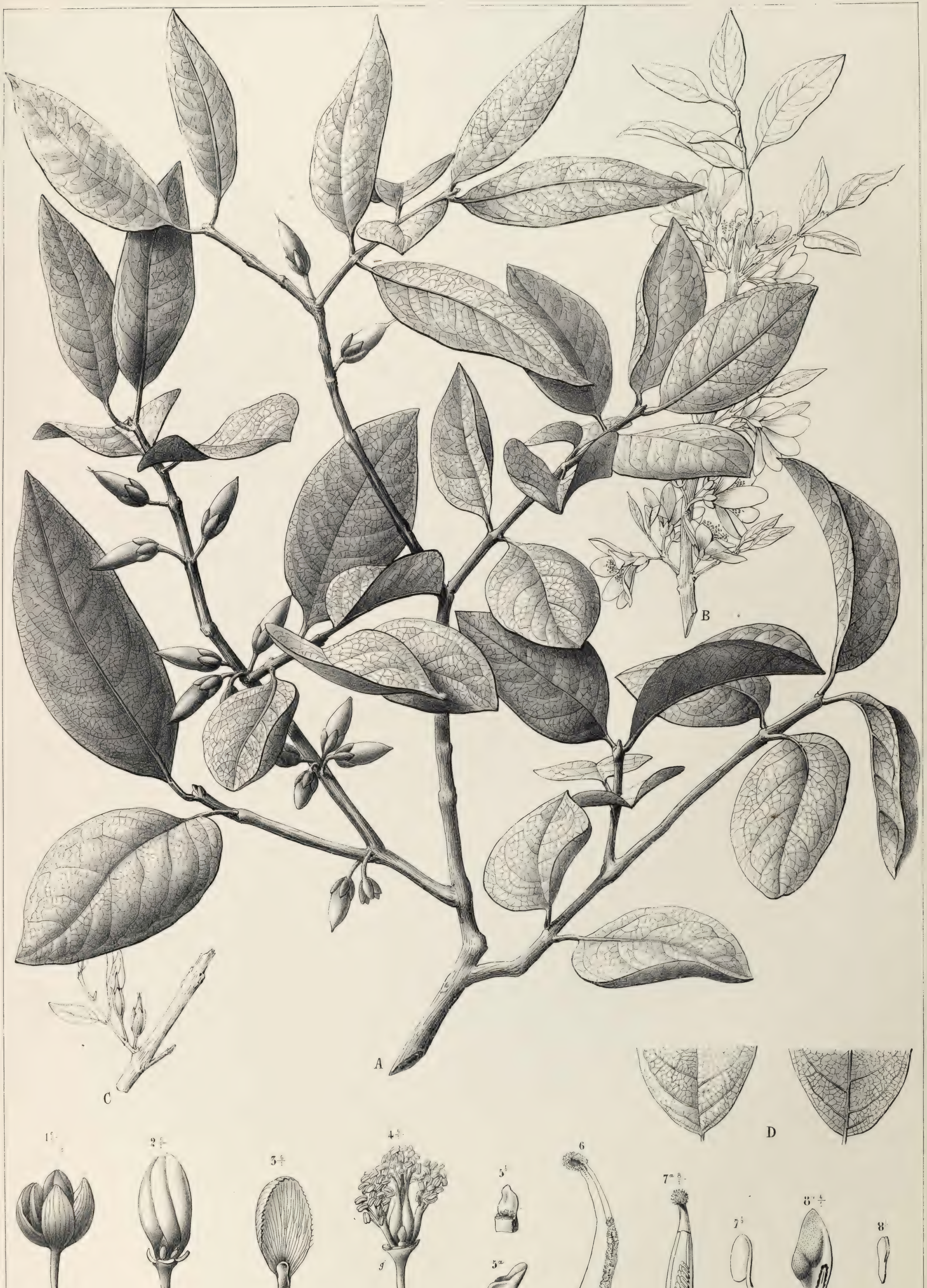
J'ai tout lieu de croire qu'il faut rapporter à cette espèce l'*Hypericum Cochinchinense Lour., loc. cit.*, devenu le *Cratoxylon Cochinchinense* de Blume. Cependant Loureiro dit que les sépales sont aïgus, que les glandes sont fendues, et que les capsules sont ovales. Le reste de sa description correspond bien au *C. formosum*. La teinture, retirée de ses fleurs qu'il décrit de couleur jaune d'or, est purpurine. Tout ce qu'il dit de son bois se rapporte au *C. formosum.*

Cet arbre est le plus grand *Cratoxylon* de la Basse-Cochinchine et probablement des pays voisins. Son tronc atteint 8 à 12 mètres d'élévation. Il a un diamètre de 20 à 30 centim. Il n'a presque pas d'aubier. Son bois est rougeâtre ou blanc-rose. Ses fibres sont très longues et très flexibles. Il est assez lourd. On l'emploie pour poteaux de case, mâts de navire, avirons, enfin, pour tous les ouvrages demandant à la fois résistance et flexibilité.

EXPLICATION DES FIGURES DU *CRATOXYLON FORMOSUM* B. et H. F.

PLANCHE 51

A. Rameau fructifère.
G. — avec jeunes fruits.
B. — florifère.
1. Fleur avant l'anthèse $\frac{6}{1}$.
2. Fleur privée de ses sépales. La corolle est enroulée $\frac{6}{1}$.
3. Pétale avant l'anthèse $\frac{6}{1}$.
4. Fleur réduite à l'androcée et au gynécée. Les glandes (*g*) sont opposées aux carpelles et aux 3 sépales extérieurs. Elles ont été, par mégarde, mal placées dans cette figure.
5. Formes de glandes (*a*) (*b*). Une autre forme plus oblongue, plus lancéolée et triangulaire, existe et n'a pas été représentée.
6. Un carpelle isolé.
7. Un jeune carpelle ouvert et contenant 14 ovules. (*b*). Ovule isolé.
8. Graine ouverte en face de l'embryon.
9. Embryon (*b*) isolé. Les cotylédons y sont plus longs que la radicule.


A
B
C
D
1 5/1
2 6/1
3 6/1
a
4 5/1
g
5^b
5^a
6
7^a 8/1
7^b
8^a 4/1
8^b

A.L. Clément del.
J.J. Storer & L. Hugon lith.

CRATOXYLON FORMOSUM Bth. & H.F.

HYPERICACÉES

CRATOXYLON PRUNIFOLIUM Dyer

(In Hook. *Fl. Brit. Ind.* I· 258. Hypericum prunifolium. *Wall. Cat.* 7276 fide Dyer. — Ancistrolobus prunifolius. *Hort. bot. Calcut.* 1861. — Tridesmis pruniflora Kurz. *In Journ. asiat. soc. Beng.* 1872. pt. II. 293. — Cratoxylon pruniflorum. Kz. *Flor. Burm.* 1. 84.)

Annamite : ngan ngan. — Kmer : Lòng Hien ou Longieng.

Hab. — Habite toute la Basse-Cochinchine, principalement dans les provinces de Bien-hoa (Bao Chang), de Tayninh, et dans celles de Samrong tong (Chéréev) de Pusath et de Tpong (*Herb. Pierre,* n^{os} 534 et 3699).

Rameaux opposés dans le jeune âge, mais dont un seul se développe, arrondis, recouverts d'un tomentum rougeâtre ou grisâtre ou brun, également présent sur le pétiole, à la face inférieure des feuilles, sur les pédoncules et à la face dorsale des sépales. Feuilles souvent oblongues, ou oblongues obovées dans le jeune âge ; elles sont, dans les rameaux florifères, linéaires oblongues, lancéolées, acuminées, obtuses ou subaiguës à la face, brunes en dessus, ferrugineuses ou cendrées en dessous, légèrement coriaces. Petites côtes au nombre de 20 à 36, arrondies et unies loin du bord. Fleurs solitaires ou disposées en cymes de 3 à 9 fleurs, situées aux axes munies ou privées de feuilles, aussi longues ou plus longues que leurs pédicelles. Sépales suboblongs ou elliptiques, obovés, charus, plus courts que les pétales, membraneux sur le bord, dans les pièces intérieures. Pétales linéaires oblongs, pédiculés, munis à la face intérieure et à la base, d'une écaille glanduleuse subaiguë ou irrégulièrement découpée ; ils sont laciniés sur le bord extérieur et membraneux ; ils portent 12 nervures ascendantes et ponctuées vers le bord et sont roses. Les étamines sont au nombre de vingt-cinq environ par phalange. Les filets libres au sommet des phalanges et d'inégale longueur sont aplatis. Les anthères sont ovales, réniformes et ont dorsalement un connectif glauduleux et pourpre. Les glandes sont opposées aux carpelles ; elles sont ovales, tronquées et chagrinées sur le bord supérieur et extérieur, concaves et lisses à la face interne. On compte 16 à 20 ovules dans chaque loge de l'ovaire. Ils sont ascendants et disposés en deux rangées alternes. La capsule plus longue que les sépales est oblongue, presque lisse ; elle est terminée par 3 petites pointes stylaires. Les graines au nombre de 16 à 20 sont oblongues, étroites à la base et ailées latéralement. L'embryon cylindrique, basilaire, a une radicule plus courte que ses cotylédons.

Arbre de 8 à 10 mètres. Tronc très épineux, rougeâtre. Ecorce tombant par plaques lamelleuses, irrégulières. Pétiole long de 2 à 7 millim. Feuilles longues de 5-14 cent., larges de 2 1/2-3 centim. ; ses petites côtes et ses nervures sont plus visibles en dessus qu'en dessous. Cymes longues de 2 centim. Pédicelles longs de 3 à 12 millim., très tomenteux. Sépales longs de 5 millim. 1/2, larges de 3 millim. Pétales longs de 8 à 9 millim. larges de 2 millim. 1/2. Les 3 phalanges d'étamines sont aussi longues ou un peu plus longues que les pétales. Les carpelles sont glabres et sont terminés chacun par un style recourbé et renflé au sommet. La capsule est longue de 10 à 13 millim. avec un diamètre de 3 millim. Les graines sont un peu recourbées latéralement et ont en hauteur 8 millim. L'aile est large de 3 millim. 1/2. La radicule est longue d'un millim. et les cotylédons sont longs de 2 millim.

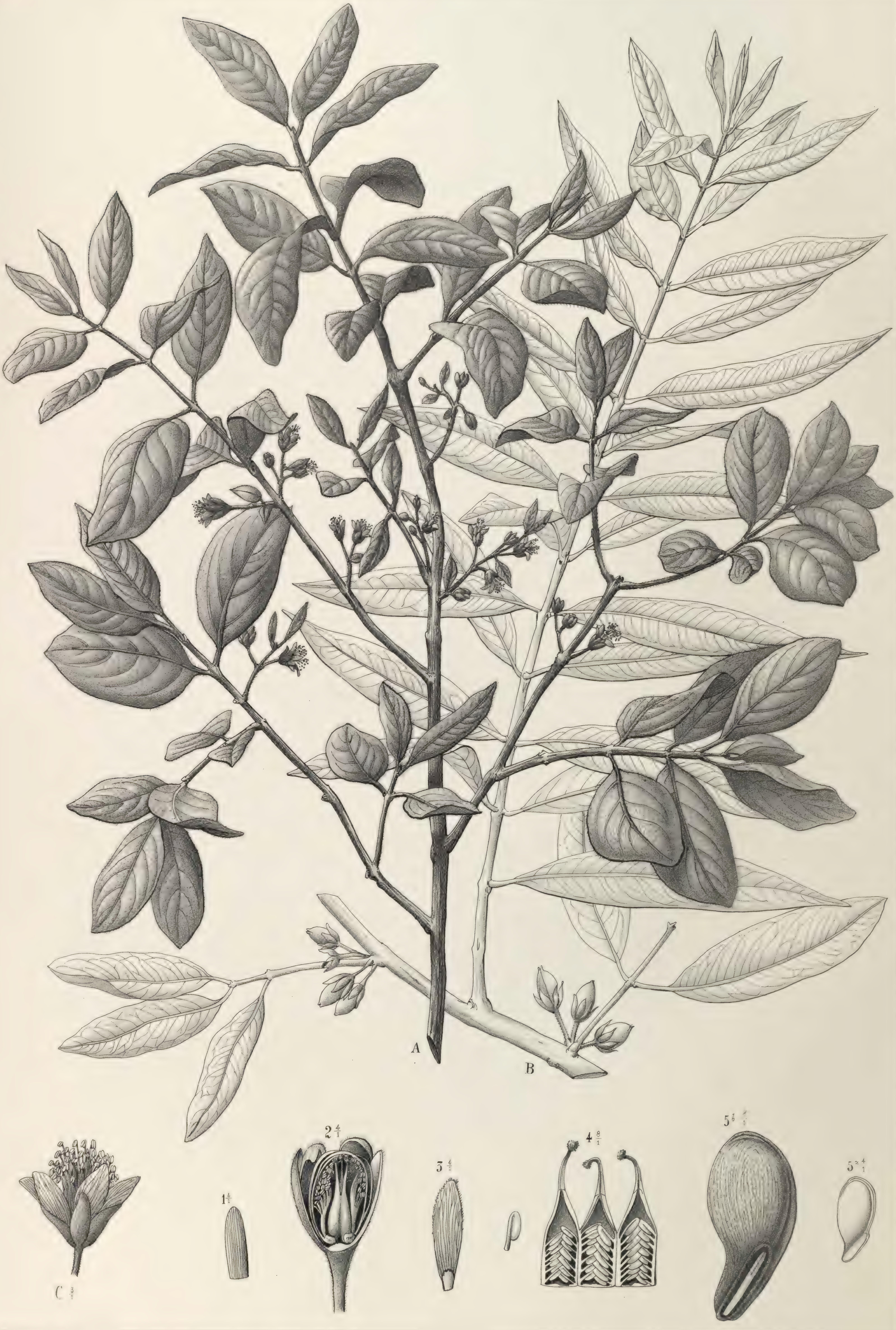
Obs. — Ce petit arbre n'est pas très commun. Il aime les terrains sablonneux. Son aubier est blanchâtre et assez mince. Son cœur est blanc-jaunâtre ou légèrement rosé. Il est souvent traversé de lignes brunes. Quoique ses fibres soient assez longues, son grain est serré. Il est très noueux. C'est un excellent bois pour placage. Les Annamites et les Cambodgiens l'emploient pour piliers de case et pour palissades. Je ne pense pas que ce bois, quand il est exposé aux intempéries, ait de la durée. Kurz *(loc. cit.)* dit positivement le contraire. Cependant les indigènes m'ont assuré qu'il pouvait résister 3 à 4 ans dans l'eau, ou dans un sol humide ; aussi est-il employé pour pilotis.

Je ne conçois pas pourquoi Kurz, après avoir publié cette espèce sous le nom de *Tridesmis pruniflora,* la désigne sous le nom de *Cratoxylon pruniflorum Kurz* après que M. Dyer eût compris son *Tridesmis pruniflora* comme synonyme du *C. Prunifolia Dyer.* Est-ce pour n'avoir pas conservé sa qualification spécifique? Pourtant cette plante est cultivée dans le jardin botanique de Calcutta, depuis longtemps, sous le nom *Ancistrolobus prunifolius.*

EXPLICATION DES FIGURES DU *CRATOXYLON PRUNIFOLIUM* DYER.

PLANCHE 52

A. Rameau florifère.
B. Rameau fructifère.
C. Fleur après l'anthèse $\frac{1}{3}$.
  1. Sépale $\frac{4}{1}$.
  2. Fleur au moment de l'anthèse, où on a enlevé un sépale, deux pétales et une phalange staminale $\frac{4}{1}$.
  3. Pétale $\frac{4}{1}$.
  4. Carpelles écartés pour montrer l'alternance des ovules et leur mode d'insertion.
  5 *a*. Graine $\frac{4}{1}$.
  5 *b*. Graine déchirée en face de l'embryon $\frac{8}{1}$.


A
B
C $\frac{3}{1}$
1 $\frac{4}{1}$
2 $\frac{4}{1}$
3 $\frac{4}{1}$
4 $\frac{8}{1}$
5^{b} $\frac{4}{1}$
5^{a} $\frac{4}{1}$

A. I. Clement del.
J. Storck & L. Hugon lith.

CRATOXYLON PRUNIFOLIUM. Dyer.

HYPERICACÉES

CRATOXYLON HARMANDII Pierre

Hab. — Habite le 17^{me} degré latitude entre le Mékong et Hué. (Docteur *Harmand*. 1877. *Herb. Pierre,* n° 3235).

Rameaux ascendants, opposés et souvent alternes par absence de développement d'un des bourgeons, comprimés et rougeâtres dans le jeune âge, puis arrondis et bruns. Feuilles opposées, courtement pétiolées, petites, elliptiques, oblongues, cunéiformes à la base, arrondies au sommet ou terminées par une pointe très courte et obtuse ; épaisses, glanduleuses, parsemées de ponctuations noirâtres ; glauques en dessous ; noirâtres ou brunes en dessus après dessiccation. Cymes de 2 à 7 fleurs, très petites, portées par des pédicelles assez courts et situées au sommet d'un long pédoncule axillaire ou extra-axillaire. Sépales imbriqués, elliptiques, obovés, concaves, à peine plus petits et plus membraneux dans les pièces intérieures, à nervation peu prononcée et non accompagnée de glandes linéaires, ou ponctuées, bien distinctes. Pétales oblongs, obovés, étroits, et munis à la base d'une squame obovée assez courte, à bords légèrement ondulés. Étamines groupées au nombre de 16 à 28 au sommet de chacune des trois phalanges. Celles-ci sont plus longues que les pétales et les carpelles ; leur tronc est très mince et un peu élargi au sommet. Filets grêles, plus longs vers le sommet des phalanges. Anthères ovales, réniformes et introrses. Glandes hypogynes opposées aux carpelles, ovales lancéolées, concaves en dedans, gibbeuses en dehors. Carpelles beaucoup plus longs que leurs styles, contenant chacun 4 à 5 ovules imbriqués au sommet et placés sur deux rangées alternes. Styles d'abord recourbés, puis ascendants, grêles et terminés par une tête stigmatique arrondie. Fruit inconnu.

Petit arbre. Jeunes rameaux à peine épais d'un millim. Pétiole long de 3 à 4 millim. Feuilles longues de 2 cent. 1/2 à 4 cent. 1/2, larges de 14 à 28 millim., d'une coloration distincte sur les deux faces. Elles sont le plus souvent obtuses ou obovées. Les pédoncules sont très souvent extra-axillaires. Ils sont longs de 5 millim. à 13 millim. Les pédicelles n'ont que 2 à 3 millim. de longueur. Ils sont plus courts que la fleur qui, après l'anthèse, mesure 10 à 12 millim. de longueur. Les sépales ont 3 millim. sur 3 millim. 1/2. Les pétales ont 6 millim. sur 3 millim. Ils portent 10 à 12 nervures glanduleuses et sont transparents. Les 3 phalanges staminales sont longues de 8 millim. 1/2. Elles ne sont garnies d'étamines que vers le sommet et sur la surface dorsale. Les glandes hypogynes sont hautes d'un millim. 1/2. Elles sont bombées, recourbées en dehors et échancrées en dedans. Les carpelles sont trigones. Leurs ovules sont insérés sur l'un et l'autre côté, et à la jonction des bords de la feuille carpellaire.

Obs. — Cette espèce est de la section *Tridesmis*. Par les feuilles, elle se rapproche du *C. Glaucum Korth*, qui paraît ne pas différer du *C. Microphyllum Miq.*, mais elle s'en éloigne par l'organisation florale. Elle n'a jamais été trouvée en Basse-Cochinchine et son bois n'est pas connu.

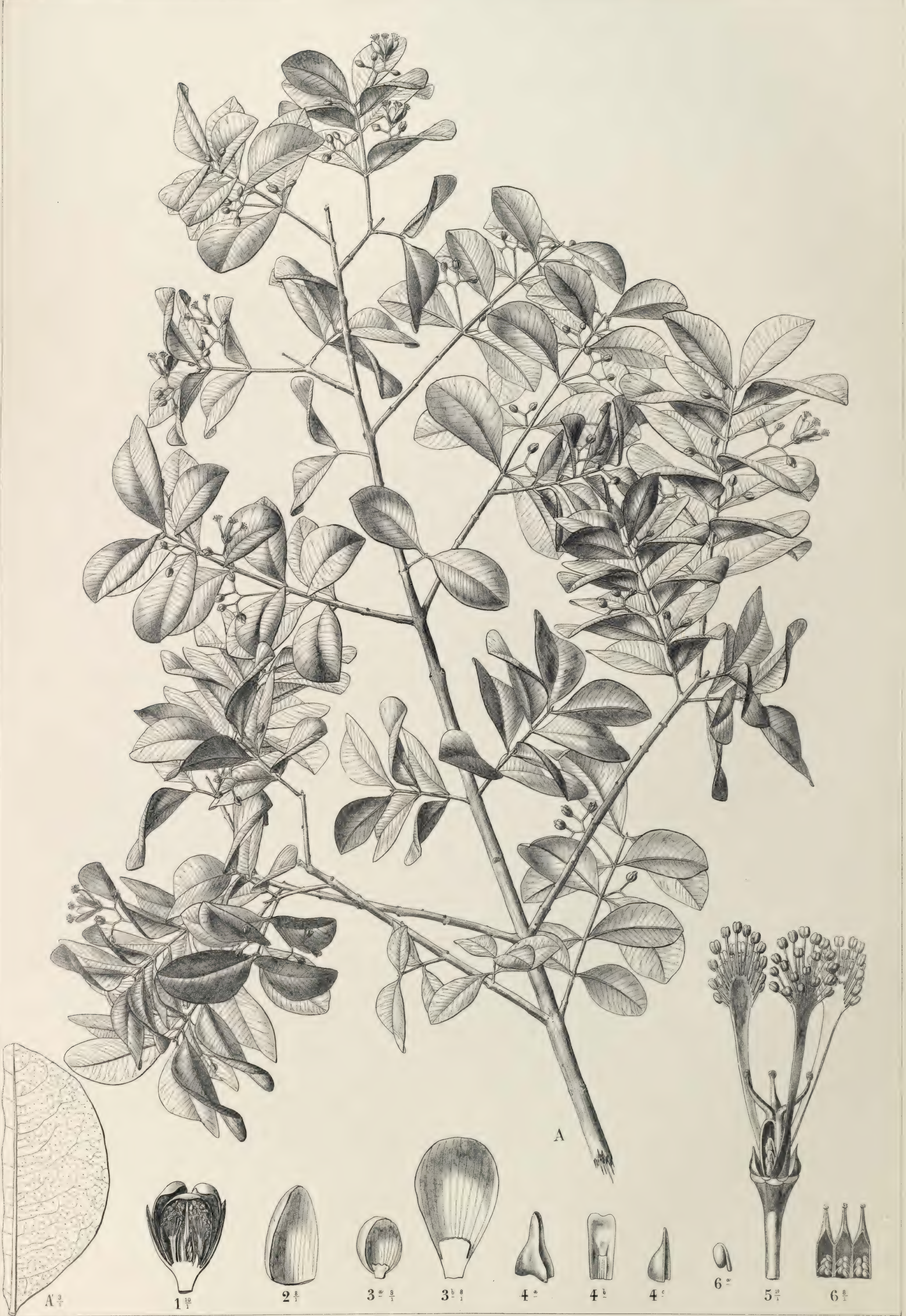
EXPLICATION DES FIGURES DU *CRATOXYLON HARMANDII* PIERRE

PLANCHE 53

A. Rameau florifère.

1. Coupe longitudinale d'une jeune fleur $\frac{10}{1}$.
2. Sépale vu du côté intérieur.
3. Pétales à l'état jeune (*a*) et adulte (*b*) $\frac{8}{1}$.
4. Glandes avant l'anthèse (*a*) (*b*) et après l'anthèse (*c*).
5. Fleur après l'anthèse où les glandes, une phalange et le pistil sont seulement représentés.
5. Carpelles écartés pour montrer la position des ovules (*a*).

6*a*. Ovule isolé.


A
A' $\frac{3}{1}$
1 $\frac{10}{1}$
2 $\frac{8}{1}$
3 $\frac{a}{}$ $\frac{8}{1}$
3 $\frac{b}{}$ $\frac{8}{1}$
4 $\frac{a}{}$
4 $\frac{b}{}$
4 $\frac{c}{}$
6 $\frac{a}{}$
5 $\frac{10}{1}$
6 $\frac{8}{1}$

F. Delpy. del

J. Storck & L. Hugon lith

CRATOXYLON HARMANDII. Pierre.

GUTTIFÈRES

GARCINIA MANGOSTANA

(L. sp. 635. D. C. Prod. I. 561. — Roxb. *Fl. Ind.* II. p. 618. — Ellis Monograph. tab. 1 (fide Pritzel. *Icon. Index.*) — Hook. *Bot. Margaz. tab.* 4847. — Chois. Guttif. Inde. 33. — Pl. et Trian. Mém. Guttif. p. 170. — De Lanessan. Mém. Garc. 15. descript. ex Roxb.; non G. speciosa Wall. — T. Anderson. *in Fl. Brit. Ind.* p. 260. — Kurz. *Fl. Burm.* p. 37. — Mangostana Rumph. Amboine. 1. tab. 43. — Mangostana Garcinia. Gœrt. *Fruct. tab.* 105.

Annam : mañg cut. — Kmer : mũng khũt

Hab. — Espèce d'origine inconnue, mais provenant probablement de la péninsule Malaise ou des îles de la Malaisie, cultivée dans les provinces de la Basse-Cochinchine et dans un grand nombre de pays chauds. (*Herb. Pierre*, n° 3632).

Rameaux opposés, quadrangulaires, allongés, très rapprochés. Feuilles elliptiques oblongues ou oblongues, lancéolées, acuminées, terminées par une pointe assez longue et obtuse, légèrement aiguës ou obtuses à la base, coriaces. Petites côtes, au nombre de 40 à 52 presque aussi élevées sur les deux faces, parallèles, ascendantes et unies à quelque distance du bord du limbe. Deux ou trois nervures assez prononcées courent dans l'intervalle des petites côtes, mais se confondent, à leur sommet, avec les veines. Le pétiole est concave à la base et épais. Les fleurs femelles sont solitaires au sommet des rameaux. Leur pédoncule quadrangulaire, très épais, égale en longueur le pétiole. Les fleurs mâles, d'après *Roxburgh*, seraient au nombre de 3 à 9, et seraient aussi terminales. Les sépales, plus grands dans la série intérieure, sont imbriqués-décussés, orbiculaires, concaves, très charnus et persistants. Les pétales sont enroulés, orbiculaires, concaves, très épais, plus grands que les sépales et pourpres. Les étamines sont, à la base du gynécée, unisériées et au nombre de 16. Elles sont portées par des filets, soit libres, soit soudés à la base de l'ovaire et aplatis. Les anthères sont introrses, biloculaires ovales oblongues, recourbées extérieurement vers le sommet. Le pistil est oval, glabre, lisse, et recouvert dans sa partie supérieure d'un style sessile, épais, ponctué, divisé en 5-6 lobes (éch. de Cochinchine), distincts au sommet, réfléchis et sans glandes proéminentes. L'ovaire, dans les échantillons de Cochinchine, a le plus souvent 5-6 loges uni-ovulés. Les auteurs en comptent jusqu'à 8. Le fruit est globuleux, de la grosseur d'une orange, lisse, et d'un rouge plus ou moins foncé quand il est mûr. Il contient de 4 à 5 graines (éch. de Cochinchine), oblongues, ayant la forme d'un croissant ; elles sont aplaties sur les côtés, convexes, plus épaisses à la face extérieure.

Cet arbre atteint 20 à 25 mètres. Sa croissance est très lente. Ses ramifications recouvrent presque entièrement son tronc, et sont d'autant plus longues qu'elles sont situées plus en bas, ce qui donne à l'arbre une forme pyramidale. Dans les arbres égés d'une cinquantaine d'années, le diamètre du tronc est de 25 à 30 centim. Son écorce, jaunâtre en dedans, noirâtre et comme carbonisée extérieurement, contient un suc jaune, très abondant d'ailleurs, dans toutes les parties de l'arbre. Les feuilles, de couleur purpurine dans la jeunesse, sont épaisses, coriaces, longues de 15 à 22 centim., larges de 7 à 10 centim. Elles sont plus petites dans les arbres âgés, surtout quand ceux-ci croissent sous un climat et dans un sol peu humides. Le pétiole est long de 18 à 20 millim. Il est strié transversalement et porte une gaîne à la base. Ce caractère est plus ou moins accusé dans toutes les espèces de ce genre : il est moins prononcé dans la section *Discostigma*. Ses fleurs mâles n'existent pas dans les herbiers d'Europe. Roxburgh les décrit ainsi : « Fleurs mâles terminées, assez longuement pédonculées, réunies au nombre de 3-5-9, grandes, d'une couleur formée de rouge, de vert et de jaune. Bractées nombreuses situées à la base des pédoncules, arrondies, concaves, scarieuses. Le calice est formé de deux paires inégales de sépales dressés. Les pétales, au nombre de quatre, sont ovales, épais, jaunes-rougeâtres en dedans, et d'un rouge-verdâtre en dehors. Les étamines sont nombreuses. Elles sont massées sur les quatre lobes d'un réceptacle épais, autour d'une colonne stérile (rudiment de gynécée). Les filets sont courts. Les anthères sont ovales-oblongues, recourbées. Il n'y a pas de pistil, mais on trouve au centre, un corps épais, en forme de tronc de cône renversé, dépassant à peine les anthères. » Le pédoncule des fleurs hermaphrodites est renflé et articulé à la base. Il est long de 18 à 20 millim., et épais de 4 millim. 1|2. Les sépales de la série extérieure, mesurent 20 millim. en hauteur et en largeur. Ils ont les bords scarieux, sont un peu plus grands et moins concaves que ceux de la série intérieure. Les pétales ont de 25 à 30 millim. en longueur et en largeur. Ils sont très épais. Les étamines, dans les échantillons de Cochinchine, sont au nombre de 16-17 et paraissent former deux séries. Leurs filets, quelquefois soudés à la base, sont longs de 4-5 millim. Les anthères ont deux loges ordinairement bien conformées et fertiles. Le gynécée oval et lisse, est surmonté d'un style partagé en autant de sillons qu'il y a de loges à l'ovaire. Ces sillons sont plus écartés à l'extrémité, et forment dans le fruit des lobes sessiles, mais bien distincts. La surface du stigmate est recouverte de glandes très petites, peu visibles. Les loges de l'ovaire occupent vers le milieu du gynécée un espace très restreint. Elles sont très petites et très rapprochées de l'axe, comme dans le *Garcinia Malaccensis*. L'ovule, solitaire par loge, est, comme les espèces de ce genre, ascendant, incomplètement anatrope, avec le micropyle tourné en bas et en dehors. Le fruit, garni à la base par les sépales. et couronné au sommet par le style sessile, a un péricarpe très épais, spongieux, d'un rouge vineux très prononcé au moment de la maturité. Ses vaisseaux sont gorgées de gomme gutte. Il a 7 centim., en hauteur et en diamètre. Les graines ont un tégument recouvert extérieurement d'une pulpe couleur de neige, seule partie comestible du fruit. Cette pulpe est d'un goût très agréable et correspond exactement au réseau fibreux qui forme la partie intérieure du tégument. La face de celui-ci immédiatement en contact avec l'embryon est une membrane molle, formée de cellules très ténues. L'embryon est d'un jaune-verdâtre. Il n'offre, du moins avant la germination, aucune trace de cotylédons et de plumule. Il contient des vaisseaux laticifères.

Obs. — Le *Garcinia Mangostana* n'a jamais été rencontré à l'état spontané. Il est probable que la description de ses fleurs mâles donnée par Roxburgh (Fl. Ind., II, p. 620) est exacte. Cependant, elles pourraient appartenir à quelque autre espèce de la section *Mangostana*, car Roxburgh dit : « *Fleurs femelles hermaphrodites trouvées quelquefois sur le même arbre, avec les mâles, mais le plus souvent, je crois, sur un autre arbre...* » Et plus bas, il ajoute : « *Pendant ces trente-cinq dernières années, j'ai en vain essayé de faire croître et fructifier le Garcinia Mangostana sur le continent de l'Inde. La plante transportée au nord ou à l'ouest de la baie du Bengale, a toujours été maladive et ne s'élève guère au delà de 2 à 3 pieds avant de mourir.* » Comme Roxburgh n'a pas visité l'aire géographique occupée par cette espèce, sa description a dû être faite d'après des échantillons et des informations provenant d'autrui. De son temps, aucun arbre n'existait dans l'Inde. Il serait donc curieux de pouvoir observer les fleurs mâles du *G. Mangostana* qui n'existent dans aucun herbier.

La description des fleurs mâles donnée par M. de Lanessan (Mém. Garc., p. 15-20), serait faite d'après l'auteur lui-même « *sur des échantillons de l'herb. du Mus. de Paris, et sur des échantillons frais.* » Le Muséum ne possède actuellement aucun échantillon de la fleur mâle du *G. Mangostana*. Il possède, il est vrai, un échantillon de Kurz, étiqueté G. *speciosa* Wall., provenant des Andamans, et qui, pour moi, est le type d'une espèce nouvelle que j'appelle G. *Kurzii*. Il n'est pas possible de confondre le *G. speciosa* Wall avec le *G. Mangostana*, ni avec le *G. Kurzii*, car les feuilles, dans ces espèces, sont bien distinctes.

L'espèce, se rapprochant le plus du *G. Mangostana*, est le *G. Malaccensis*. Dans celle-ci, les glandes stigmatiques sont plus larges. Elle diffère encore du *G. Mangostana* par un ovaire constamment fourni de 8 loges, et par des fleurs mâles bien différentes de celles décrites par Roxburgh et M. de Lanessan : Les étamines sont sessiles sur un corps central charnu, de forme pyramidale, portant au sommet, en forme de chapeau, un court rudiment de pistil.

J'ai observé sur des arbres, provenant de semis faits sous mes yeux au jardin de Saïgon, que la floraison dans cette espèce avait lieu après quatre et sept années de plantation. Les arbres dont je parle sont plantés dans un terrain élevé et sec. Ils avaient 6 à 8 pieds d'élévation au moment de la floraison. Aucun de ces arbres, pendant les quatre années qu'a duré l'observation, n'a produit de fleurs mâles. Le seul *Garcinia* fleurissant au jardin, en ce moment, était le *G. Loureiri*, espèce de la section *Oxycarpus*. J'ai aussi visité, pendant deux ans, et dans les mois de novembre, décembre, janvier et février, plus de 1,500 arbres de cette espèce cultivés dans les jardins indigènes situés entre Thu' duc et Thu'-dzau-mot. Je n'ai jamais, malgré les recherches les plus attentives, et malgré la promesse d'une bonne rémunération faite aux indigènes, rencontré les fleurs mâles du *G. Mangostana*. Or, tous ces arbres fructifiaient abondamment chaque année. Il faut donc admettre que la fleur du *G. Mangostana*, dite femelle, est une fleur hermaphrodite bien organisée. L'examen de jeunes fleurs femelles prouve d'ailleurs que le pollen, émis bien avant l'anthèse, est fertile dans la majeure partie des étamines qui entourent le gynécée. Le même fait a lieu dans les *G. Loureiri*, G. *Cambodgia*, G. *Shomburkgiana*, G. *Planchoni*, G. *Xanthochymus*, G. *Villersiana*, etc., et dans toutes les espèces où la fleur femelle porte à la fois un androcée et un gynécée.

On peut observer aussi que le mode de floraison, dans beaucoup d'espèces du genre *Garcinia*, change dans le même individu, avec l'âge. Dans le G. *Loureiri*, par exemple, un arbre âgé de 5 ans, donne d'abord des fleurs mâles, munies ou privées de rudiment de pistil. Pendant la seconde année, et souvent pendant la troisième, on rencontre à la fois, sur le même arbre, des fleurs, les unes mâles, les autres femelles. Plus tard, le même individu ne porte plus que des fleurs d'un seul sexe. Dans les descriptions, on ne devrait jamais dire fleurs femelles, quand celles-ci sont pourvues des organes des deux sexes, mais les considérer comme fleurs hermaphrodites. J'ai constaté aussi, dans les espèces dont la fleur femelle est entièrement privée d'androcée, dans le G. *Benthami*, par exemple, qu'elles produisaient accidentellement des fleurs, également bien organisées comme gynécée et androcée, mais dont les ovules, néanmoins, quoique bien développés, n'étaient jamais fécondés. Ces sortes de fleurs pourraient être appelées neutres. C'est un état transitoire de l'individu, avant de fixer son sexe. On peut constater ce fait dans le G. *Cornea*, qui, comme le G. *Benthami*, n'offre aucune trace d'androcée dans ses fleurs femelles. Le même fait a lieu dans le G. *Hermandii*.

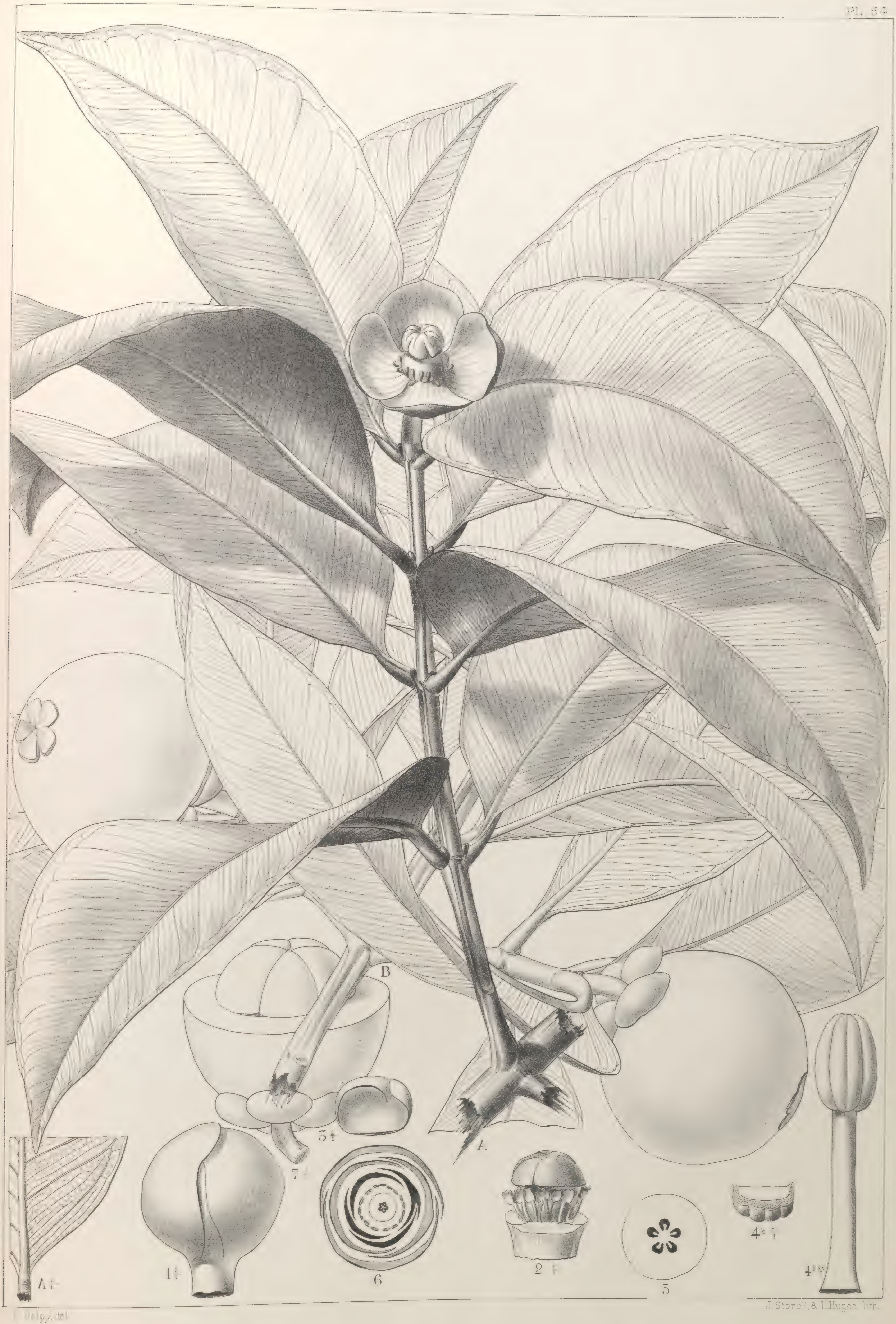
Le *Garcinia Mangostana* est cultivé en Cochinchine dans les terrains bas, formés d'un humus profond, à sous-sol tourbeux. Ces terrains sont arrosés à la marée haute. Il est vrai que l'eau du fleuve est douce ou à peine saumâtre dans les localités où a lieu cette culture. La floraison commence en novembre et finit en février-mars. Elle dure toute l'année pour quelques individus. La maturité des fruits a lieu du mois de mai au mois de septembre. A Java, dans la région déjà élevée de Buiteuzorg, le *Garcinia Mangostana* est cultivé dans un sol argileux, gorgé d'oxyde de fer, sec et très profond. Cet arbre atteint là d'assez grandes dimensions. Ses fruits, quoique bons, ne sont pas très gros. C'est une région relativement assez pluvieuse.

On utilise les feuilles et l'écorce du G. *Mangostana* en teinture. Elle sert à fixer les couleurs et à leur donner plus de reflet. Son bois, brun avec l'âge, est assez estimé. Il est utilisé en ébénisterie. On en fait aussi de bons avirons, car ses fibres sont longues et flexibles.

EXPLICATION DES FIGURES DU *GARCINIA MANGOSTANA* L.

PLANCHE 54

A. Rameau florifère hermaphrodite.
B. — fructifère.
1. Fleur femelle ou hermaphrodite, avant l'anthèse $\frac{3}{1}$.
2. La même, privée de ses sépales et de ses pétales $\frac{3}{1}$.
3. Un pétale anomal, avant l'anthèse. Il est bilobé sur un côté.
4*a*. Étamine de la fleur hermaphrodite vue du côté intérieur $\frac{20}{1}$.
4*b*. Coupe transversale de cette étamine,
5. Coupe transversale d'un ovaire.
6. Diagramme de la fleur femelle ou hermaphrodite.


B
A
3 1/1
7 1/1
A 1/1
1 1/1
6
2 1/1
5
4a 1/1
4b 1/1

Delpy, del.

J. Storck, & L. Hugon, lith.

GARCINIA MANGOSTANA. L.

GARCINIA BENTHAMI Pierre

Annam : Rói. — Kmer : Dóm chhœu pru ou prùs

Hab. — Espèce très répandue dans toutes les provinces de la Basse Cochinchine et du Cambodge. (*Herb. Pierre*, n° 70).

Branches opposées, tétragones, très allongées, portant des ramifications secondaires assez courtes. Feuilles pétiolées, oblongues ou elliptiques oblongues, lancéolées, courtement acuminées et obtuses au sommet, arrondies à la base et le plus souvent subaiguës, épaisses et coriaces. Leurs petites côtes, au nombre de 40 à 50, unies tout près du bord en une ligne ascendante, sont finement dessinées sur les deux faces. Des nervures, au nombre de 1 à 3, moins longues et moins accusées courent dans l'intervalle des petites côtes. Les fleurs sont terminales au sommet d'un court bourgeon plus ou moins entouré de bractées. Elle sont solitaires dans la plante femelle. Leur nombre est de 5 à 9, avec des pédoncules plus longs, dans la plante mâle. Les sépales sont persistants, concaves, arrondis au sommet, un peu plus longs et plus larges dans la série extérieure, coriaces ou submembraneux. Les pétales plus grands et plus épais que les sépales, sont légèrement concaves, suboblongs, arrondis, plus larges vers la base, nervés, ondulés sur les bords et jaunâtres. Les étamines sont en nombre considérable. Leurs filets aplatis et courts sont insérés sur la face dorsale et quelque peu vers le sommet de la face intérieure d'un réceptable quadrilobé et charnu. Leurs anthères sont biloculaires, introrses et recourbées en dehors. Au sommet du réceptacle, entre les 4 phalanges d'étamines opposées aux sépales, se dresse un rudiment de gynécée, tout-à-fait libre, renflé à la base, légèrement tétragone, contenant un nombre variable de loges stériles ; il est terminé subitement au sommet en une large tête stigmatifère convexe, parsemée de nombreuses glandes très visibles. Le rudiment de gynécée, dans les fleurs neutres, ayant un ovaire aussi bien conformé que celui des fleurs femelles et pourvu d'ovules bien conformés, est entouré de phalanges d'étamines subopposées aux pétales, moins élevées que celles des fleurs mâles et paraissant infertiles comme l'ovaire. Dans les fleurs femelles, les étamines font complètement défaut et le gynécée a la forme d'une poire. Le style élargi et convexe au sommet en forme de tête de clou, a le pied très court et très épais. Ses bords sont réfléchis et partagés, au sommet seulement, en 8 à 10 lobes, le plus souvent en 9 lobes. Toute sa surface stigmatique est couverte de glandes arrondies, formant, sur chacun des lobes, 6 à 8 rangées nettement prononcées. Son ovaire contient 8 à 10 loges, le plus souvent 9 loges entourant un axe d'un court diamètre par rapport à la partie extérieure des loges. Le fruit conserve la forme du pistil. Très large à la base, plus étroit au sommet, il est couronné par le style devenu concave au sommet et dont les bords lobés, finement dentelés, sont dressés à la manière d'une tiare. Il contient 5 à 10 graines oblongues, ayant la forme d'un croissant, comprimées sur les côtés, plus épaisses ou convexes dans la partie opposée à l'axe d'insertion.

Arbre de 20 à 25 mètres, de forme pyramidale. Tronc droit, épais de 45 à 50 centim., recouvert d'une écorce noirâtre, rugueuse extérieurement, gorgée intérieurement d'un suc blanc également présent dans toutes les parties de la plante et noircissant à la lumière. Son aubier est d'un rouge pâle, peu distinct du cœur, très dur et épais de 25 à 30 millim. Son bois est d'un rouge brun foncé ; il est très dense et ses fibres sont très longues et très flexibles. Ses rameaux secondaires sont longs de 5 à 10 centim. Le pétiole de ses feuilles, canaliculé en dessus, strié transversalement, mesure 10 à 12 millim. Ses feuilles sont longues de 7 à 13 centim. dans les arbres âgés. Elles sont, dans les jeunes arbres, longues de 16 à 18 centim. et larges de 7 à 8 centim. Les pédoncules des fleurs femelles sont longs de 6 à 7 millim. et épais de 2 à 3 millim. Ceux des fleurs mâles sont longs de 6 à 16 millim. et épais d'un millim 1/2 à 2 millim. Les sépales extérieurs ont 7 millim. en longeur et 6 millim. en largeur. Ceux de la série intérieure n'ont que 6 millim. sur 4 millim. Les pétales sont longs de 12 millim. et larges, au-dessous du milieu, de 7 millim. 1/2. Le rudiment de gynécée est long de 2 millim. 1/2, large à la base de 2 millim. et au sommet de 4 millim. Les étamines sont longues d'un millim. Le fruit mûr est haut de 40 à 45 millim. Son diamètre, vers le milieu, est de 45 à 50 millim. Ses graines recouvertes d'une pulpe blanche, peu agréable, ont en hauteur, 22 à 25 millim. Elles ont, de l'axe d'insertion à la partie extérieure ou dorsale, 15 millim. de diamètre. Elles n'ont que 7 millim. transversalement, c'est-à-dire d'une face latérale à l'autre.

Le suc des *Garcinia* est jaune ou jaune-verdâtre dans la majorité des espèces. Il est blanc dans les G. *Benthami*, G. *ferrea* et G. *Celebica*. Cette particularité aurait dû, à défaut d'autre différence, empêcher de confondre avec cette dernière espèce, les G. *fabrilis Miq.*, et G. *cornea L.* Elle est signalée par Rumphius, dont les descriptions sont généralement meilleures que les figures. Mais cet auteur (Amboine I. 134, t. *44)*, donne aussi au G. *Celebica* des feuilles moins longues et moins larges qu'au G. *cornea*. Il représente les fleurs, dans cette dernière espèce, fasciculées au sommet des rameaux, et dans l'autre, disposées, au nombre de 3, en grappe terminale. Il dit aussi que le fruit du G. *Celebica* a autant de loges que celui du *Mangoustan*, c'est-à-dire 5 à 6, que son stigmate n'est pas sessile et qu'il est ombiliqué au sommet. Il n'est donc pas possible d'unir, comme l'a fait M. de Lanessan *(Mém. Garcinia* 21-22*)*, le G. *Celebica* au *G. cornea L.*

Kurz (*In Journ. As. Soc. Bengal.* XXXIX p. 64.) unit le G. *fabrilis Miq.* au G. *cornea L.* (*ex Roxb.*) Cela ne me paraît pas possible. J'ai fait figurer plus loin mes analyses des fleurs mâles de ces deux espèces. On verra qu'elles diffèrent par la forme de leur rudiment de gynécée, et que, contrairement au *G. cornea L. ex Roxb.*, accepté par tous les botanistes, comme identique au G. *cornea L. (*Rumph. Amboine. III. 56. t. 30.) les phalanges d'étamines de la plante mâle, sont, dans le G. *fabrilis*, opposées aux pétales. Elles sont également opposées aux sépales, dans le G. *Celebica,* d'après la fig. de Rumphius, du moins quant à la fleur mâle grossie et désignée par la lettre A.

La plante donc, figurée plus loin, cultivée dans le jardin de Buitenzorg *(Herb. Pierre*, nos 4168 et 4169*)* sous le nom de G. *Celebica L.* où les pétales sont opposés aux phalanges staminales, représenterait le G. *fabrilis Miq.* plutôt que le G. *Celebica*, *L.* si mon analyse faite, d'après l'éch. type de Miquel du G. *fabrilis*, conservé à Leyde, est exacte. Il est vrai que Miquel, *(Fl. Ind. Batav. Supp.* 1, 496*)*, dit positivement que les phalanges d'étamines sont alternes aux pétales. Dans ces éch. de Buitenzorg du G. *Celebica*, le fruit est terminé par un style allongé, couronné par un stigmate étalé, partagé en 7 lobes bien distincts et correspondant à autant de loges, mais ce stigmate, légèrement déprimé au sommet, n'est pas ombiliqué comme dans le G. *Celebica L.*

Ce que nous venons de dire du G. *Celebica L.*, nous dispense d'insister sur les différences, séparant le G. *Benthami* de cette espèce.

Le bois du G. *Benthami* est brun-rougeâtre et très estimé. Il est employé aux mêmes usages que celui du G. *ferrea* et en diffère très peu. Si l'on considère ce que dit Rumphius de celui du G. *Celebica L.* on peut établir que tous les *Garcinia* à suc blanc, ont un bois rouge-brun ou couleur miel, supérieur à celui des autres espèces de *Garcinia*. Cette observation est importante pour la culture forestière. Dans la section *Xanthochymus* le bois est blanc ou jaune blanchâtre. Dans les *Discostigma* il est jaune-rougeâtre ou tout à fait blanc. C'est la nuance, quoique plus foncée, qu'elle a dans les *Oxycarpus*, les *Comarostigma* et les *Cambodgia*. Il est jaune-brun pâle dans la section *Mangostana* et tout à fait jaune paille dans les *Hebradendron*. Les sections où il est le plus estimé, sont celles des *Kiras* et *Oxycarpus*

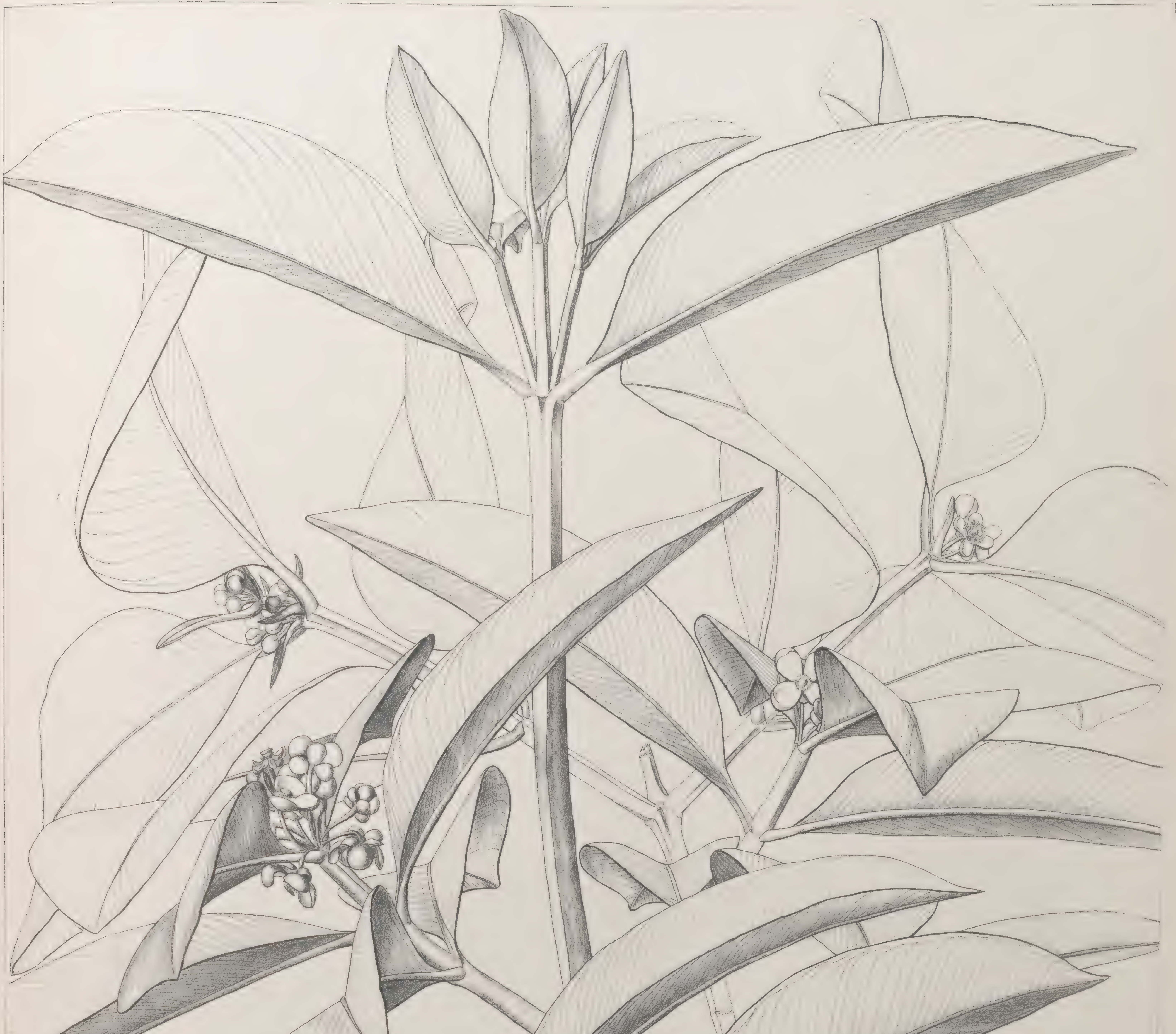
EXPLICATION DES FIGURES DU *G. BENTHAMI* Pierre.

PLANCHE 55

A. Rameau florifère mâle.
H. — — à fleurs neutres, c'est-à-dire où les deux sexes sont présents sans que ni les étamines ni l'ovaire soient fertiles.
1. Coupe longitudinale d'une jeune fleur mâle $\frac{5}{1}$.
2. Autre fleur mâle privée de ses sépales et de ses pétales $\frac{10}{1}$.
3. Fleur mâle après l'anthèse $\frac{3}{1}$.
4. Fleur mâle après l'anthèse privée de ses sépales, de ses pétales et d'une des phalanges d'étamines $\frac{18}{1}$.
5. Fleur neutre après l'anthèse $\frac{5}{1}$.
6. Étamines présentées du côté intérieur (*a*) extérieur (*b*) et latéral (*c*) $\frac{20}{1}$.
7*a*. Coupe d'un rudiment de gynécée. de la fleur mâle $\frac{5}{1}$.
7*b*. Coupe d'un ovaire de la fleur neutre $\frac{10}{0}$.

PLANCHE 56

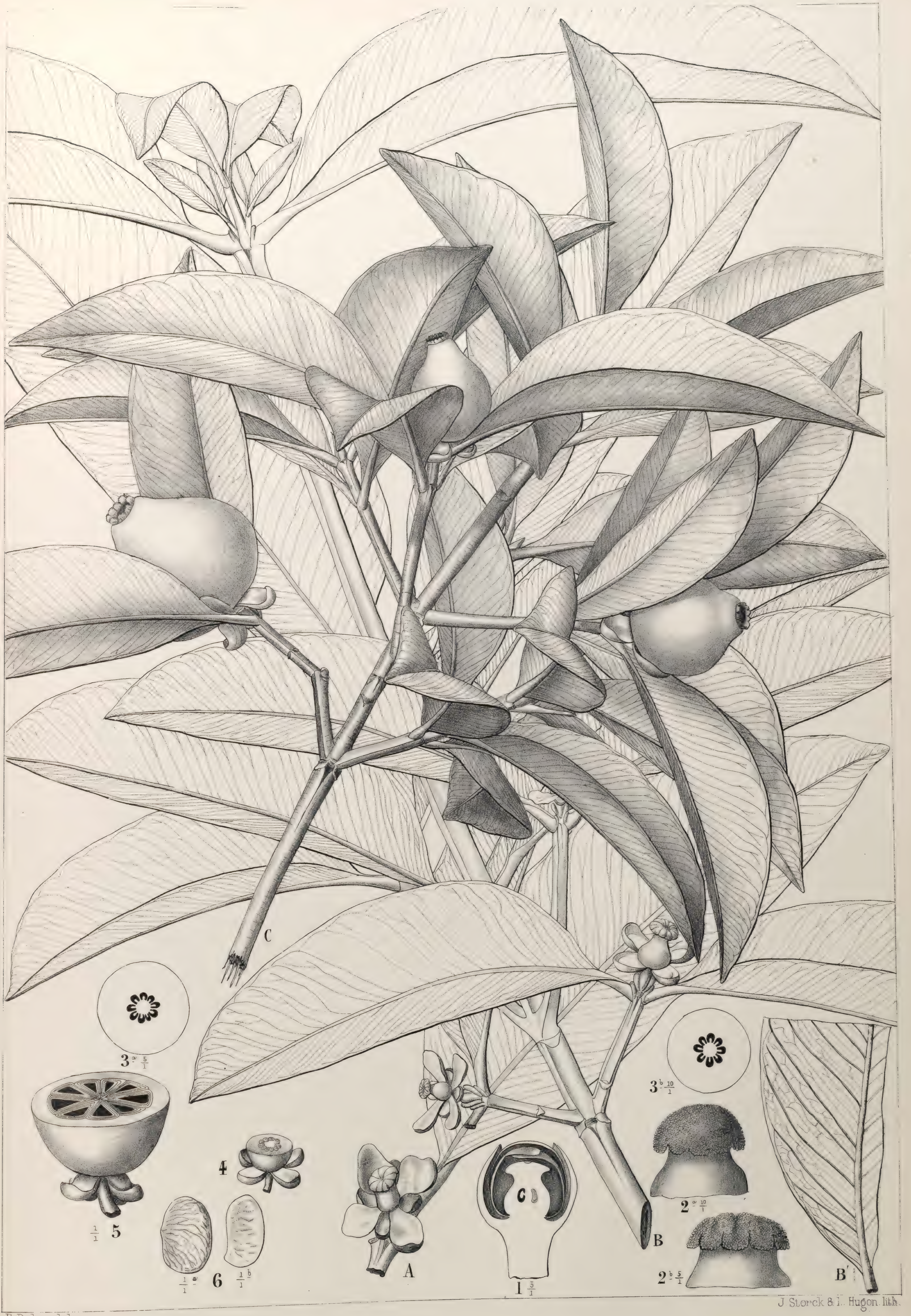
A. Rameau de la plante femelle.
B. — portant de jeunes fruits.
C. — — des fruits mûrs.
1. Coupe longitudinale d'une fleur femelle $\frac{5}{1}$.
2. Extrémité de jeunes fruits *(a) (b)*.
3. Coupes transversales d'ovaire à 8 loges (*b*) et à 9 loges (*a*).
4. Coupe transversale d'un jeune fruit contenant 10 loges $\frac{1}{1}$.
5. — — fruit mûr. $\frac{1}{1}$.
6. Graine revêtue de son tégument (*a*) et privée de son tégument (*b*) $\frac{1}{1}$.


4 10/1
2 10/1
1a 5/1
7a 5/1
5 5/1
A
B
6 20/1
a
b
c
3 3/1
7b 10/1

E. Delpy. del.

Storck & L. Hugon lith.

GARCINIA BENTHAMI Pierre


C
3 a 5/1
3 b 10/1
4
1/1 5
1/1 a 6 1/1 b
A
1 5/1
B
2 a 10/1
2 b 5/1
B'

E. Delpy, del.

J. Storck & L. Hugon lith.

GARCINIA BENTHAMI. Pierre.

GUTTIFÈRES

GARCINIA FERREA Pierre

Annam : roi mât. — Kmer : prús pnóm

Hab. — Espèce assez rare en plaine, commune dans les montagnes de Dinh, près de Baria, dans celles de Cam-Chày, près de Kamput et dans l'île de Phu-Quôc (*Herb. Pierre*, n^{os} 3634, 3635 et 3695. *Collect. Bois*, n^{os} 124 et 202).

Rameaux tétragones, opposés, courts et espacés. Feuilles elliptiques-oblongues, obtuses ou aiguës à la base, courtement acuminées et obtuses au sommet, minces, brillantes en dessus, pâles en dessous et rougeâtres après dessiccation. Petites côtes au nombre de 36 à 40, finement dessinées sur les deux faces, unies près du bord du limbe, et formant une ligne ondulée courant de la base au sommet. Elles sont séparées par deux ou trois nervures parallèles moins longues, mais très accentuées. Veines indistinctes. Fleurs mâles, groupées au nombre de 3 à 5, au sommet des rameaux, et portées par des pédoncules grêles et allongés. Fleurs femelles solitaires et terminales. Sépales plus grands dans la série extérieure, obovés, concaves, membraneux, coriaces et veineux. Pétales plus longs que les sépales, épais et très veineux. Réceptacle peu élevé et bientôt terminé en 4 phalanges staminales opposées aux sépales, libres et entourant un rudiment de pistil, aminci à la base, renflé au sommet, plane, creusé au centre, glanduleux et portant de 7 à 8 lobes peu distincts sur les bords. Étamines très nombreuses, portées par des filets courts et aplatis. Leurs anthères sont oblongues, recourbées en dehors, biloculaires et introrses. Le fruit est oval, lisse, légèrement acuminé, terminé par un style court, à peine lobé, glanduleux et légèrement concave au sommet. Il contient de 6 à 8 graines.

Arbre de 25 à 35 mètres. Tronc droit, élevé de 7 à 10 mètres, noirâtre. Écorce épaisse de 5 à 8 millim., rugueuse, noirâtre et feuilletée extérieurement, rougeâtre en dedans, sécrétant un suc blanc noircissant à la lumière. Les rameaux secondaires sont assez courts et espacés. Le pétiole, long de 5 à 10 millim., est plane ou creusé en dessus, convexe en dessous et strié transversalement. Les feuilles sont longues de 16 à 14 cent. et larges de 3 à 6 cent. $^1/_2$, de consistance parcheminée. Leurs petites côtes sont souvent moins visibles en dessous qu'en dessus, et plus fines que celles des *G. Benthami* et *G. Schefferi*. Les pédoncules partent d'un bourgeon sessile et caché entre la base des pétioles. Ils mesurent de 10 à 14 millim., et ont un diamètre vers le milieu d'un millim. Les fleurs sont plus petites que celles des *Garcinia Benthami* et *G. Schefferi*. Les sépales extérieurs sont longs et larges de 6 millim. $^1/_2$. Les sépales intérieurs sont longs de 6 millim. et larges de 4 millim. Les pétales ont 9 millim. de longeur et 6 millim. de largeur. Le réceptacle porte 4 phalanges distinctes, garnies sur les côtés et sur la face extérieure d'un grand nombre d'étamines. Ces phalanges égalent en longueur un rudiment de gynécée central, long de 2 millim. Ce rudiment de gynécée très épaissi au sommet, offre 4 facettes dans le bouton, et après l'anthèse se montre lobé sur ses bords. Il est couvert de glandes arrondies, très grosses. Le fruit est porté par un pédoncule long de 5 à 8 millim. Il contient de 5 à 7 graines, et mesure 4 centim. 1/2 en hauteur sur 3 centim. en diamètre.

Obs. — Cette espèce diffère du *G. Benthami* par des feuilles plus petites, moins épaisses et pourvues de côtes moins robustes ; par des fleurs plus petites ; par la forme de son rudiment de gynécée ; par son fruit ne contenant que huit loges et par son style presque sessile et non profondément lobé. Du *Garcinia Schefferi* elle diffère par un réceptacle moins élevé, par le rudiment de gynécée, par le fruit et un style concave au sommet. Elle est plus voisine du *G. Benthami* que du *G. Schefferi*. Cependant ces trois espèces méritent d'être observées à l'état de culture. Elles ont de très grands rapports avec les *G. speciosa*, *G. Hombronana*, *G. Celebica* et *G. fabrilis*.

Le *G. ferrea* est un arbre atteignant de plus grandes proportions que les *G. Benthami* et *G. Schefferi*. Son bois, très dense, assez lourd, composé de fibres très longues, est rouge brun. Il se conserve bien et est employé généralement par les indigènes, dans les ouvrages exigeant de la flexibilité, comme brancards, jougs, avirons. On s'en sert aussi comme madriers, pièces de charpente, balanciers, arcs, colonnes de maison. Ce bois convient aussi pour l'ébénisterie et pour l'incrustation.

EXPLICATION DE LA FIGURE DU *GARCINIA FERREA* PIERRE

PLANCHE 57

A. Rameau florifère mâle avec étude d'une section de feuille (Éch., n° 3635).

Rameau fructifère. (Éch. provenant de l'île Phu-Quoc). Les fruits n'y sont pas arrivés à maturité.

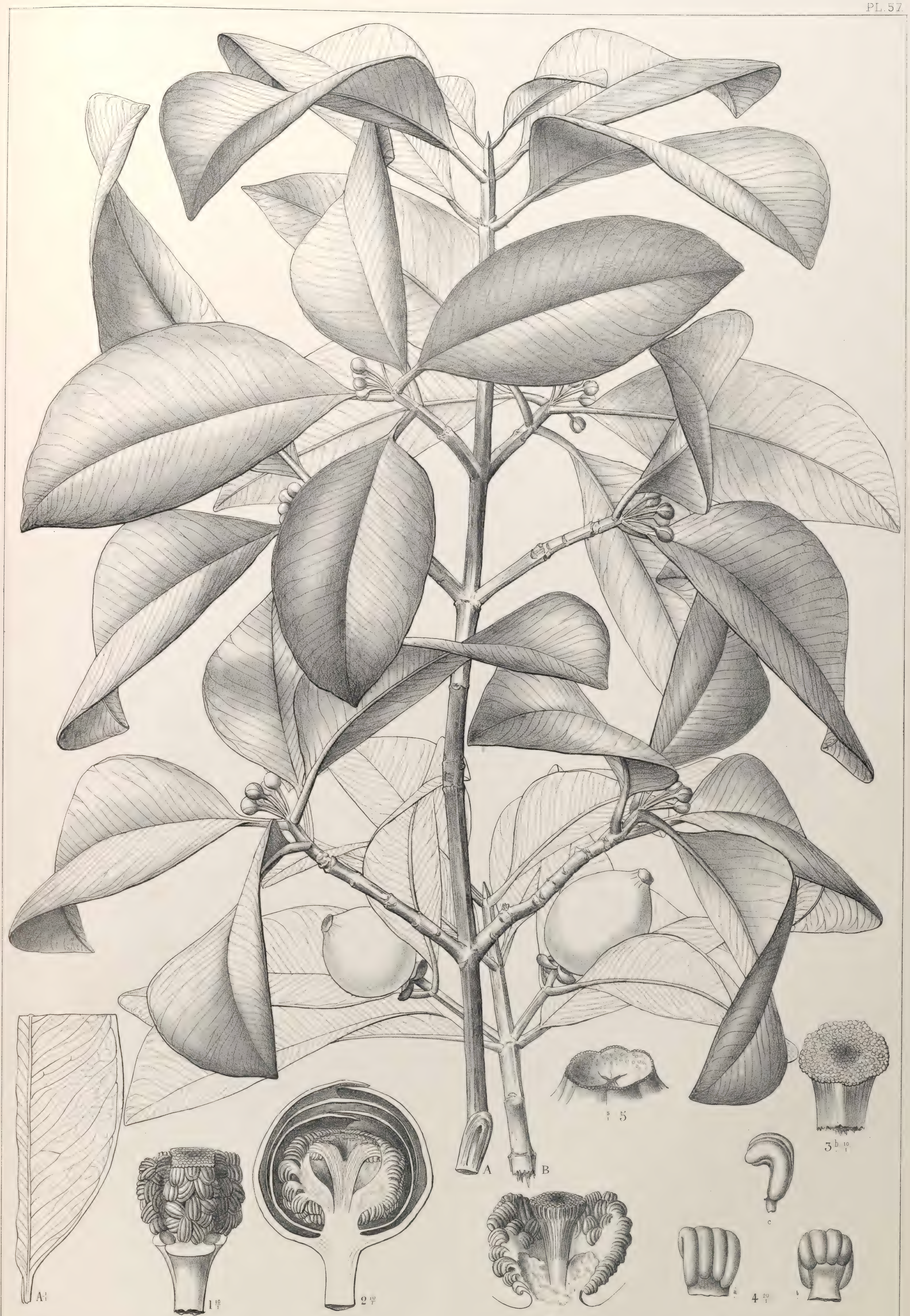
1. Fleur, en bouton, privée de ses sépales et de ses pétales ou réduite à l'androcée et au rudiment de gynécée central $\frac{10}{1}$.

2. Coupe longitudinale d'un bouton de fleur mâle plus âgé que le n° 1 $\frac{10}{1}$.

3*a*. 3*b*. Androcée et rudiment de gynécée d'une fleur après l'anthèse.

4. Étamines présentées du côté intérieur (*a*), latéral (*c*), et extérieur (*b*). $\frac{20}{1}$.

5. Extrémité de fruit montrant le style sessile, à peine lobé, concave et glanduleux $\frac{5}{1}$.


A
B
A 1/1
1 10/1
2 10/1
3a 10/1
3b 10/1
c
4 20/1
a
b
5/1 5

E. Delpy, del.

J. Storck & L. Hugon Lith.

GARCINIA FERREA. Pierre.

GUTTIFÈRES

GARCINIA BASSACENSIS Pierre

Hab.— Espèce habitant la région de Bassac, dans le Laos inférieur, vers le 14e degré lat. n. *(Coll. Harmand.*, nº 1074.— *Herb. Pierre*, nº 3637.*)*

Jeunes rameaux tétragones, peu espacés et assez courts. Feuilles ovales, suboblongues ou elliptiques, obtuses à la base, courtement acuminées et souvent arrondies, épaisses, coriaces, luisantes en dessus, légèrement pâles en dessous. Petites côtes au nombre de 36 à 40, séparées par des nervures également élevées, parallèles, et n'atteignant pas le bord du limbe. Veines à peine distinctes. Fleurs mâles, au nombre de 6 à 9, terminales et longuement pédonculées Sépales ovales ou orbiculaires, obtuses, concaves, à peine membraneux, très veineux, plus petits dans la deuxième série. Pétales suboblongs, obtus, fortement nervés, plus grands que les sépales, opposés aux phalanges staminales. Réceptacle peu élevé, divisé près de la base, en quatre phalanges distinctes garnies d'étamines, nombreuses sur les deux faces et presque sessiles. Les anthèses sont oblongues, biloculaires et recourbées. Le rudiment de gynécée central, plus court que les phalanges staminales, est porté par un pédicule tétragone assez mince. Il se termine par un plateau quadrangulaire, frangé sur les bords et manifestement glanduleux.

Jeunes rameaux longs de 11 centim. à 15 centim. Pétiole long de 15 millim. recouvert en partie par le limbe, creusé en dessus, caréné et strié en dessous. Feuilles longues de 8 à 12 cent., larges de 5 à 7 centim., fortement nervées sur les deux faces et d'un jaune pâle après dessiccation. Pédoncules longs de 13 millim. et épais d'un millim. 1/2. Boutons longs de 8 millim. et épais de 7 à 8 millim. Sépales extérieurs longs de 10 millim. et larges de 9 millim. Sépales intérieurs longs de 8 millim. 1/2 et larges de 6 millim. Pétales longs de 11 millim. 1/2 et larges de 7 millim., rétrécis vers la base, épais sur la côte, membraneux, très veineux, déjà plus longs que les sépales avant l'anthèse. Le rudiment de gynécée est long d'un millim. 1/2. Il est souvent très grêle et recourbé. La tête stigmatique est toujours charnue ; les bords en sont réfléchis, frangés, caractère qui ne se constate pas dans les *G. ferra*, *G. Schefferi* et *G. Benthami*. Les fleurs femelles et le fruit sont inconnus.

Obs. — Les fleurs mâles du *G. ferrea* ont de grands rapports avec le *G. speciosa*. Wall. *Pl. Asiat. Rar.* t. 258. Ainsi leurs phalanges staminales sont libres jusqu'à la base et opposées aux pétales. Leur rudiment de gynécée est libre et tétragone. Il est vrai que Wallich dit que celui du *G. speciosa* est convexe. On reconnaîtra le *G. ferrea* par ses feuilles moins oblongues et lancéolées, ses fleurs plus petites et la forme de ses pétales. Son suc paraît être blanc comme celui du *G. Benthami*. Wallich dit positivement que celui du *G. speciosa* est jaune. Je regrette de n'avoir pu analyser la fleur du *G. speciosa*, espèce mal représentée dans les herbiers. L'échantillon de Kurz provenant des *Andamans* étiqueté *G. speciosa* au Muséum de Paris, décrit par lui sous ce nom (*Fl. Burm.* 1. p. 92) et déterminé *G. Mangostana* par M. de Lanessan, est pour moi une espèce distincte, décrite plus loin, sous le nom de *G. Kurzii*.

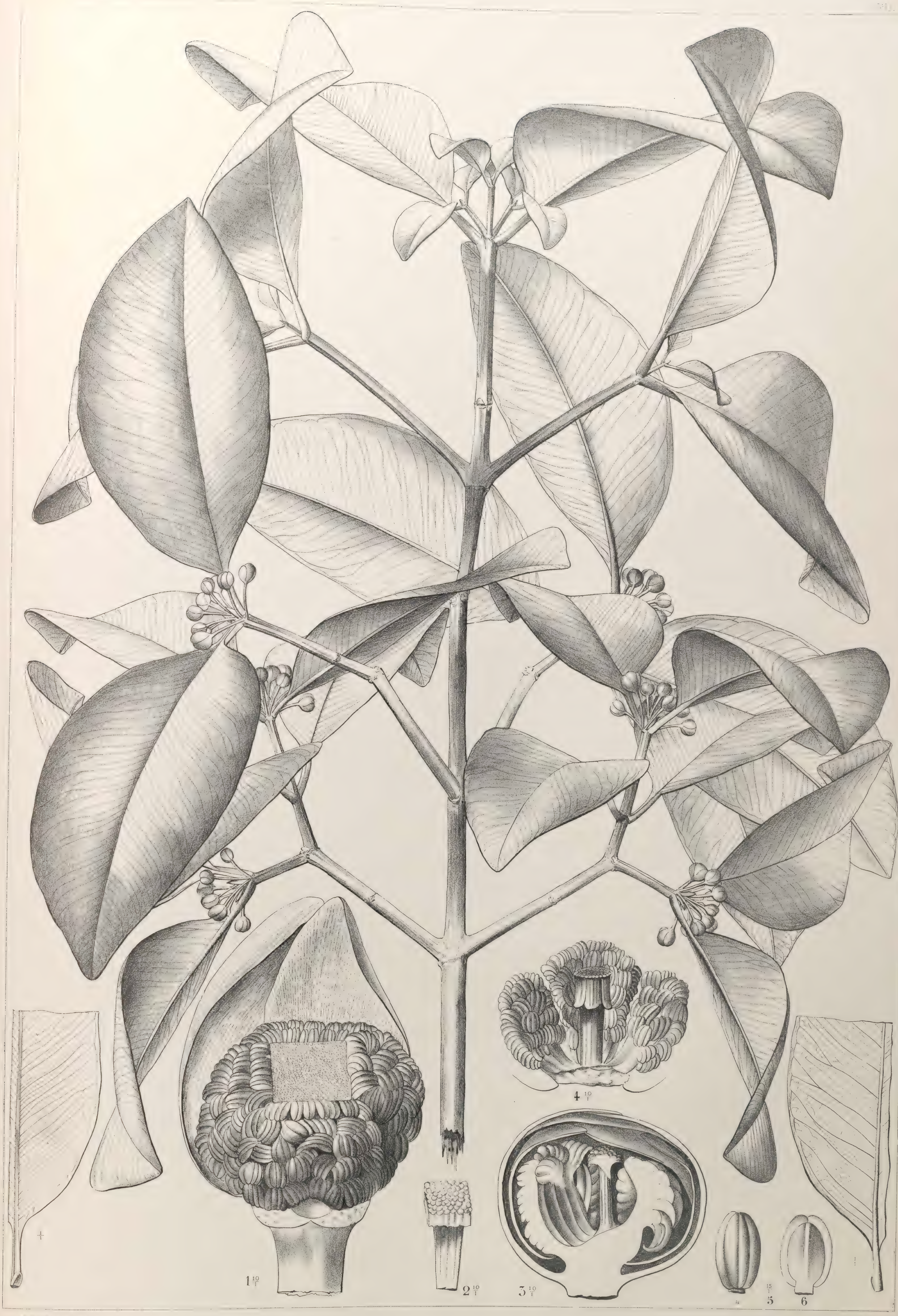
Je n'ai aucune donnée sur la végétation de cet arbre, sur son bois et ses propriétés.

EXPLICATION DE LA FIGURE DU *GARCINIA BASSACENSIS* PIERRE

PLANCHE 58

A. Rameau florifère mâle et portions de feuilles vues sur les deux faces.

1. Fleur mâle privée de ses sépales et d'une partie de ses pétales, montrant les phalanges staminales et le rudiment de gynécée, avant l'anthèse $\frac{10}{}$.
2. Rudiment de gynécée, de grandeur et de forme très variables dans les fleurs du même rameau $\frac{10}{1}$.
3. Coupe longitudinale d'un jeune bouton $\frac{10}{1}$.
4. Une partie de l'androcée, avec le rudiment de gynécée central, après l'anthèse $\frac{10}{1}$.
5. Etamine vue du côté intérieur *a*, et extérieur *b*.


1 $\frac{10}{1}$
2 $\frac{10}{1}$
3 $\frac{10}{1}$
4 $\frac{10}{1}$
a
5 $\frac{15}{1}$
6
$\frac{1}{1}$
$\frac{1}{1}$

E. Delpy, del.

J. Storck & L. Hugon Lith.

GARCINIA BASSACENSIS. Pierre.

GARCINIA SCHEFFERI Pierre

Ann : roi

Hab. — Espèce commune dans les terrains sablonneux des provinces de Baria et du Binh-Tuán ; des îles de Phu-Quốc et de Condor. *(Herb. Pierre* n° 2029 et 4012. — *Harmand.* et *de Lanessan.)*

Rameaux secondaires, tétragones et assez courts. Feuilles longuement pétiolées, oblongues ou elliptiques, cunéiformes ou aiguës à la base, arrondies au sommet ou courtement acuminées, épaisses et coriaces. Leurs petites côtes, au nombre de 28 à 30, plus distinctes en dessous qu'en dessus, sont séparées par des nervures intermédiaires parallèles et n'atteignant pas le bord du limbe. Leurs veines, souvent invisibles en dessus, sont très peu distinctes en dessous. Les fleurs sont terminales. Dans les mâles, les pédoncules sont au nombre de 3 à 7; dans les femelles, ils sont solitaires, plus courts et moins longs. Les sépales extérieurs, dans les fleurs mâles, sont sensiblement moins longs que les sépales intérieurs. Dans les fleurs femelles, ils sont plus grands que dans les fleurs mâles, plus larges et à peu près d'égale dimension dans les deux séries. Les pétales étroits à la base, larges vers le sommet, sont obovés, membraneux, nervés, et plus grands que les sépales. Les étamines manquent à la base du gynécée des fleurs femelles. Elles sont, dans la plante mâle, très nombreuses, occupent les côtés et la face dorsale de 4 phalanges libres, obovées, opposées aux sépales et plus longues que le rudiment de gynécée central. Elles sont portées par de courts filets aplatis. Leurs anthères oblongues sont recourbées en dehors et ont deux loges, en partie introrses. Le rudiment de gynécée, s'élève en une colonne subquadrangulaire ; il s'élargit au sommet en forme de pelte tétragone ; il est refléchi sur les bords, irrégulièrement lobé et de nature glanduleuse. La fleur femelle a un gynécée cylindrique ou suboblong, subitement aminci en un style épais très court, très élargi, aplati au sommet et partagé en 8 lobes, distincts seulement sur les bords. Son ovaire contient 8 loges. La baie est ovale et lisse. Elle contient le plus souvent deux graines ; elle est couronnée par un style sessile, aplati, finement lobé ou denté sur les bords. Les graines sont oblongues, presque cylindriques ou faiblement comprimées sur les côtés.

Arbre de 10 à 15 mètres. Tronc épais de 10 à 15 centim., recouvert d'une écorce peu épaisse, rugueuse et noirâtre en dehors ; gorgée d'un suc jaune, noircissant à la lumière. Ses feuilles ont un pétiole long de 10 à 20 millim., et épais de 2 millim. Elles sont longues de 7 cent. 1/2 à 13 centim. et larges de 3 à 6 centim. Leurs petites côtes sont espacées de 4 à 8 millim. Les pédoncules des fleurs mâles (échantillon de Pulo Condor) sont de 10 millim. Les sépales extérieurs ont 6 à 7 millim. de longueur, dans les jeunes fleurs, et 4 à 5 millim. de largeur. Ils ont 10 millim. de longueur sur 8 millim. de largeur dans la deuxième série. Dans les fleurs femelles (échantillon jeune fruit de Phu-Quoc), les sépales extérieurs ont de 8 à 10 millim., en longueur et en largeur et ceux de la série intérieure ont de 11 à 12 millim Les pétales sont très minces et très nervés (échantillon de Pulo-Condor); ils ont de 14 à 15 millim. de longueur sur 8 à 10 millim. de largeur. Le gynécée (éch. Phu-Quoc) est haut de 10 millim. et large de 7 à 8 millim. Son style très court a, au sommet, dans la partie étalée, un diamètre de 10 millim. La baie (échant. de Pulo-Condor) est haute de 3 millim 1/2 avec un diamètre de 3 millim. Les graines sont longues de 12 à 13 millim. et épaisses de 6 à 7 millim.

Obs. — Le *Garcinia Schefferi* est très voisin des *Garcinia Benthami* et du *G. Hombronana,* espèces appartenant à la section *Mangostana.* Il diffère du *G. Benthami* par des feuilles plus aiguës à la base, plus obtuses au sommet, par ses pétales très larges au sommet, par un rudiment de gynécée non pourvu de loges ovariennes, par son style étalé et plane au sommet, par son fruit ovale et non pyriforme, par un stigmate presque sessile dans le jeune fruit non concave et non relevé sur les bords comme dans le *G. Benthami.*

On le distingue du *G. Hombronana* par des feuilles beaucoup plus aiguës à la base et plus obtuses au sommet, par une inflorescence mâle non axillaire, par la forme du rudiment de gynécée, plane au sommet dans le *G. Hombronana,* par son fruit ovoïde et non globuleux terminé par un style plus court et moins distinctement lobé.

EXPLICATION DE LA FIGURE DU *G. SHEFFERI* PIERRE

PLANCHE 59

A. Rameau florifère mâle (Échantillon de Pulo-Condor).

B. Rameau florifère femelle (Échantillon de l'île Phu-Quoc).

C. Rameau fructifère (Échantillon de Pulo-Condor).

1. Coupe d'une jeune fleur mâle (Échantillon de Pulo-Condor) $\frac{10}{1}$.
2. Fleur mâle ouverte. Une des phalanges a été enlevée afin de faire voir le rudiment de gynécée central $\frac{5}{1}$. (Éch. de Pulo-Condor).
3. Fleur femelle (Échantillon de Phu-Quoc) $\frac{5}{1}$.
4. Coupe transversale de la fig. 3.
5. Surface d'un style tel qu'il est dans le fruit. $\frac{3}{1}$ (Échantillon de Pulo-Condor).

A
B
C
A' 1/1
5 3/1
2 5/1
1 10/1
4 5/1
3 5/1

E. Delpy del.
J. Storck & L. Hugon lith.

GARCINIA SCHEFFERI. Pierre.

GARCINIA HARMANDII Pierre

Annam : búa mói — Kmer : krám rémia ou rémir

Hab. — Espèce commune dans les provinces de Bien-hoa et de Tayninh, plus fréquente dans celles de Babâur, Samrongtong, Sruôi, Tran au Cambodge (*Herb. Pierre*, n^os 502, 776 et 1371 — *D^r. Harmand*. n° 349).

Rameaux décussés, très rapprochés et très courts, presque ronds avec l'âge et terminés par une pointe aiguë. Feuilles oblongues, obovées ou courtement lancéolées, souvent très aiguës au sommet, cunéiformes à la base, entières, coriaces, munies de 26 petites côtes environ, ramifiées avant d'atteindre le bord du limbe et très accentuées à la face inférieure. Fleurs presque sessiles, solitaires dans la plante femelle ; au nombre de 3 à 6 dans la plante mâle. Bractées au nombre de deux, opposées, ovales, concaves, coriaces, trois fois plus petites que les sépales et insérées à la base d'un pédoncule long d'un demi-millim. à un millim. Sépales au nombre de 4 à 5, à peu près d'égale dimension dans les deux séries, orbiculaires ou obovés, coriaces, prenant un léger accroissement sous le fruit et verdâtres. Pétales alternes avec les sépales, imbriqués, oblongs, arrondis, légèrement concaves, épais, veineux et jaunâtres. Étamines, en nombre variable, insérées sur l'une et l'autre face de phalanges opposées aux pétales, libres ou à peine soudées à leur base au réceptacle. Filets épais et courts. Anthères réniformes à 2 loges oblongues, légèrement recourbées au sommet, introrses ou en partie extrorses. Rudiment de gynécée des fleurs mâles, à peine plus long que les phalanges, porté par une colonne striée et terminée par un stygmate semisphérique, très épais, glanduleux et de couleur purpurine. Gynécée presque sessile, privé le plus souvent de staminodes à sa base. Stygmate sphérique, pourpre, et, dans les jeunes fleurs, recouvrant presque entièrement l'ovaire. Celui-ci étroit, ou légèrement cunéiforme, contient deux à trois loges uniovulées. Fruit rond, pourpre, contenant une à deux graines convexes extérieurement et légèrement aplaties du côté du hile.

Petit arbre de 6 à 10 mètres, très ramifié tout près du sol. Écorce jaunâtre, épaisse d'un 1/2 millim. et contenant très peu de gomme-gutte. Pétiole long de 3 à 5 millim. recouvert jusque près de la base, par le limbe aminci et décurrent. Feuilles longues de 4 à 10 cent. large d'un cent 1/2 à 3 centim., très coriaces, souvent obovées, affectant dans les terrains profonds et humides une forme lancéolée et terminées par une pointe très rigide. Les sépales à peu près égaux dans les deux séries mesurent 4 millim. en largeur et en hauteur. Les pétales ont 8 millim. 1/2 sur 4 millim. Ils sont dans les fleurs mâles légèrement soudés avec le réceptacle et un peu étroits à la base. Les étamines, très petites, sont construites comme celles de la section *Mangostana*. L'ovaire est le plus souvent à trois loges. L'ovule inséré vers la base de la loge est ascendant, incomplètement anatrope. Son micropyle très proéminent est tourné en dedans et en bas. Le fruit mûr, légèrement déprimé entre les graines, est couronné par le stygmate. Il mesure de 10 millim. à 20 millim. en largeur et 12 à 15 millim. en hauteur. Son sarcocarpe est sucré et d'un goût agréable et ne contient presque pas de gomme-gutte. La pulpe qui entoure le tégument de la graine est aussi d'un goût très agréable. L'embryon gros, épais, verdâtre, ne diffère en rien de celui des espèces du genre Garcinia.

Obs. — Le *Garcinia Harmandii* doit être rangé dans la section *Mangostana* près des espèces dont les fleurs femelles sont souvent privées de staminodes. Par ses phalanges staminales, presque entièrement libres, par son ovaire souvent réduit à deux loges et par la forme de ses graines il se rapproche des espèces de la section *Discostigma*.

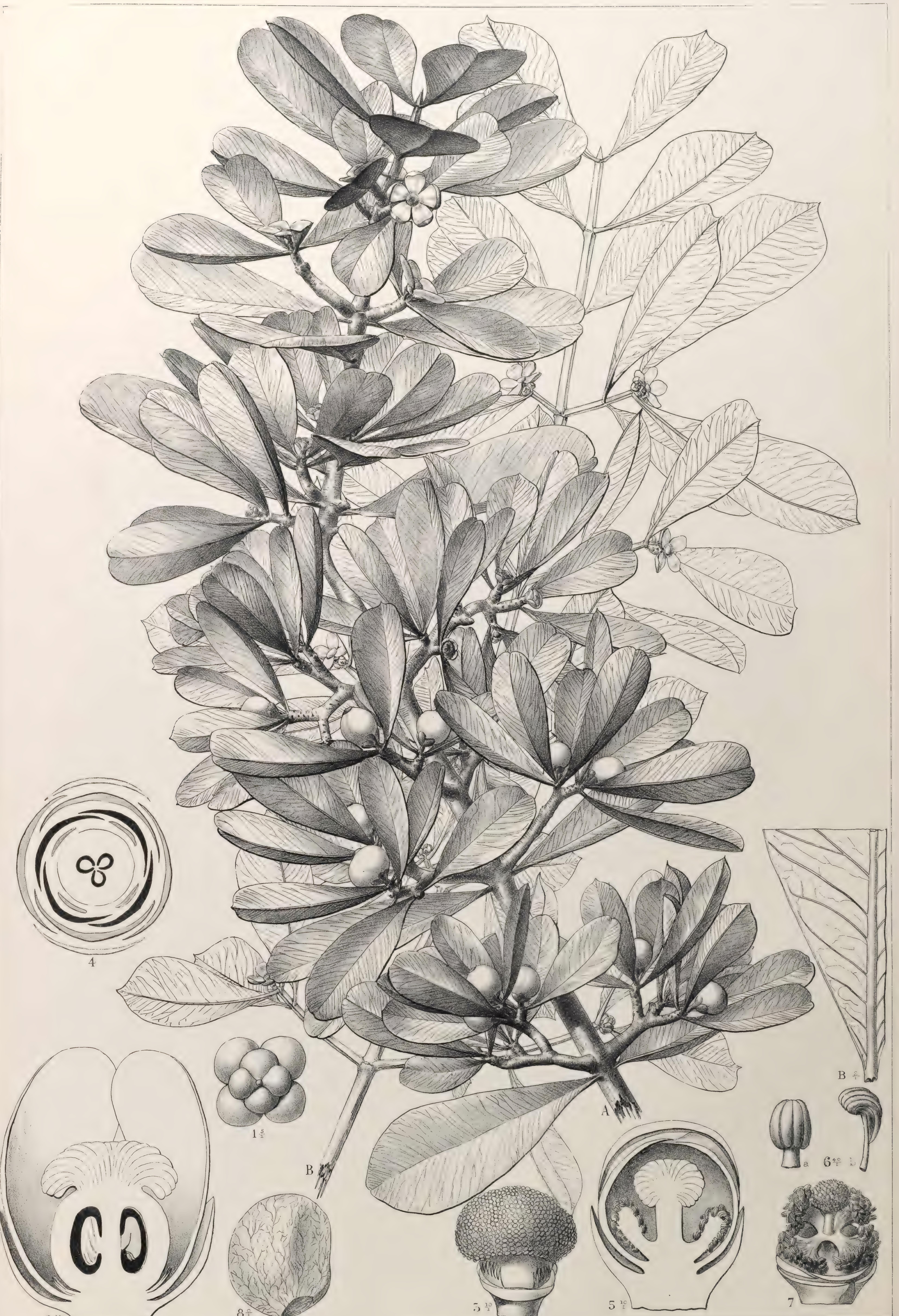
Cette espèce croît, de préférence, dans les lieux arides et sablonneux. Ses feuilles, terminées par une pointe très rude, ses rameaux très pressés, souvent dénudés et pointus, la feront rechercher comme plante de haie. Les qualités de son fruit méritent aussi l'attention des horticulteurs.

Son bois est jaunâtre, flexible, assez dur. Il peut être employé à de menus ouvrages.

EXPLICATION DES FIGURES DU *GARCINIA HARMANDII* PIERRE.

PLANCHE 60

A. Rameau de la plante mâle.
B. — — femelle.
B. Face intérieure d'une section de feuille $\frac{2}{1}$.
1. Fleur vue du côté du pédoncule.
2. Coupe longitudinale d'une fleur ♀ $\frac{1}{10}$.
3. Fleur ♀ privée de ses sépales et pétales montrant un jeune pistil avec des staminodes à sa base $\frac{1}{10}$.
4. Diagramme de la fleur ♀.
5. Coupe longitudinale d'une fleur ♂.
6. Forme des étamines $\frac{40}{1}$.
7. Fleur ♂ après l'anthèse, où sépales et pétales ont été coupés, afin de montrer l'androcée.
8 Graine grossie $\frac{10}{1}$. Elle est entourée de son tégument dont on voit le réseau fibreux extérieur recouvert, à l'état frais d'une pulpe sucrée et blanche.


4
A
B
1 5/1
2 10/1
8 2/1
3 10/1
5 10/1
7
B 4/1
a
6 40/1
b

E. Delpy del.

J. Storck & L. Hugon, lith.

GARCINIA HARMANDII. Pierre.

GUTTIFÈRES

GARCINIA PLANCHONI Pierre

Hab. — Cette espèce n'a été, jusqu'à ce jour, rencontrée que dans la région du fleuve Dougnai et près de ses affluents *(Herb. Pierre,* n° 1313).

Jeunes rameaux très gros, à peine tétragones, écartés. Feuilles très grandes, oblongues ou elliptiques oblongues ou le plus souvent obovées oblongues, terminées par une courte pointe ou quelquefois arrondies ou émarginées au sommet, aiguës à la base et décurrentes sur le pétiole, épaisses mais coriaces, munies de 18 à 20 petites côtes ascendantes, arrondies et confluentes vers le bord du limbe, plus élevées en dessous qu'à la face supérieure et réunies par des veines transversales, ondulées et subparallèles comme dans le *G. paniculata, Roxb.* Fleurs femelles seules connues, disposées au nombre de 5-7-11, en grappes axillaires ou terminales composées de cymes bipares. Pédoncules persistants, très gros, tétragones. Les sépales sont très épais, orbiculaires, à peine membraneux sur les bords et plus grands dans la 2^me^ série. Pétales plus longs que les sépales, oblongs, larges, concaves et épais à la base; linguiformes, plus étroits et réfléchis dans la moitié supérieure, arrondis au sommet. Étamines au nombre de 12 à 24, d'inégale longueur, formant à la base du gynécée un anneau assez élevé et membraneux, partagé en 4 phalanges distinctes en face des sépales, contenant, chacune 2 à 6 anthères à filets courts et aplatis et à loges oblongues, introrses et biloculaires. Le gynécée est sessile; son ovaire possède 8 loges; il est sphérique, lisse et surmonté d'un style court, épais, divisé en 8 lobes stigmatiques réfléchis, granduleux seulement à leur base. Le fruit aussi gros que celui du *G. Mangostana,* est sphérique, sillonné et verruqueux. Il contient 8 loges et 8 graines peu aplaties sur les côtés. Le sarcocarpe est très épais et comestible. La matière pulpeuse qui recouvre le tégument est d'un goût peu agréable.

Arbre de 15 à 20 mètres. Son tronc a un diamètre de 40 à 50 centim. Son écorce assez épaisse contient une gomme-gutte jaunâtre. Les feuilles opposées sont portées par un pétiole canaliculé, long d'un cent. 1/2 à 3 cent., le plus souvent, long de 2 cent. Elles ont, avec le pétiole, une longueur de 18 à 24 cent. sur 8 à 10 cent. de largeur. L'inflorescence femelle mesure 3 à 6 cent. Les pédoncules ont de 9 à 11 mill. d'épaisseur. Les sépales extérieurs ont 5 millim. sur 6 millim. de largeur et les intérieurs 6 millim. de longueur sur 5 millim. de largeur. Les pétales ont 7 millim. de longueur sur 4 millim. de largeur à la base et 2 millim. 1/2 de largeur dans la moitié supérieure. Le nombre des étamines varie de 2 à 6 dans chaque phalange. Celles qui correspondent aux sépales extérieurs en ont davantage et rarement moins de 6. Elles ont la même hauteur que le stigmate dans le jeune bouton. L'ovaire, d'abord lisse, ne tarde pas à être sillonné et verruqueux. Ses loges sont petites et insérées très près de l'axe. Les ovules sont solitaires et ascendants. Le stigmate cesse de grandir après la fécondation. Ses divisions sont très peu profondes et à peine sillonnées vers la base. La floraison a lieu presque toute l'année et on rencontre en même temps des fleurs et des fruits de tout âge sur le même arbre. Le fruit est d'un vert-jaunâtre au moment de la maturité. C'est la couleur aussi du sarcocarpe, dont l'épaisseur est de 2 cent. 1/2. Son goût acidulé et agréable donne à ce fruit une certaine valeur. Il est coupé par tranches, qu'on fait sécher au soleil et qu'on conserve très longtemps dans du sel ou sans sel. La pulpe renferme souvent de la gomme-gutte. Ce fruit a 7 à 8 cent. en hauteur et en diamètre.

Obs. — Cet arbre mérite d'être cultivé. Son bois est rougeâtre et formé de fibres longues et flexibles. Il doit servir aux mêmes usages que celui des autres *Garcinia.* L'écorce est utilisée en teinture par les Moïs-Kmers.

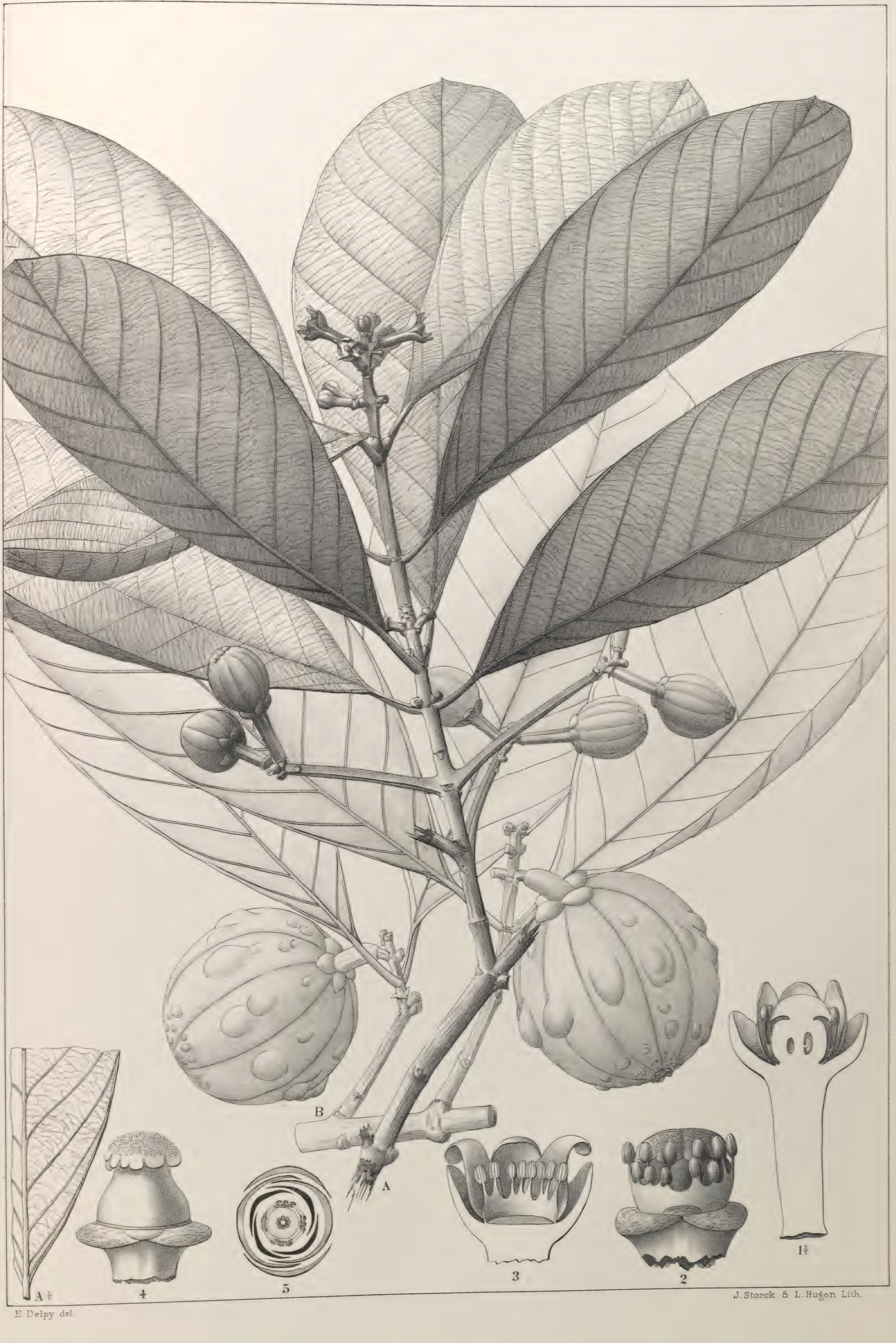
Cette espèce est voisine du *G. pedunculata Roxb.* par les dimensions de l'arbre, la forme des feuilles, l'organisation des fleurs femelles et par le fruit, dont la seule partie réellement comestible est le sarcocarpe. On les distinguera par l'inflorescence femelle réduite à une fleur, par la longueur du pédoncule, par la forme des pétales orbiculaires et dentelées sur les bords *(Wight Ic. t.* 114-118), par le stigmate profondément sillonné jusqu'à la base, par le nombre des loges de l'ovaire s'élevant jusqu'à 12, enfin par un fruit non sillonné et lisse dans le G. pedunculata. Roxburgh décrit les fleurs mâles du G. pedunculata avec 4 courtes phalanges entourant un rudiment de gynécée central. Nous rapprochons néanmoins dans la même section ces deux espèces, malgré les différences que nous venons d'indiquer et quoique la fleur mâle du *G. Planchoni* soit encore inconnue. J'appelle cette section Acrostigma, voulant indiquer le peu de netteté des sillons vers le commencement des lobes et le caractère punctiforme, peu apparent, souvent effacé des glandes superficielles du stigmate.

Malgré des recherches plusieurs fois répétées, je n'ai jamais pu rencontrer la plante mâle du *G. Planchoni.* Par le semis, on arriverait peut-être à la connaître, quoique nos expériences, faites à ce sujet, sur le *G. Mangostana* n'aient donné aucun résultat heureux. L'inspection attentive des anthères de la fleur femelle prouve que, dans ces deux espèces, elles sont parfaitement fertiles.

EXPLICATION DES FIGURES DU *GARCINIA PLANCHONI* Pierre.

PLANCHE 61

A. Rameau de la plante femelle $\frac{1}{1}$.
B. — fructifère $\frac{1}{1}$.
A. Face inférieure d'une feuille $\frac{1}{1}$.
1. Coupe longitudinale d'une fleur femelle $\frac{5}{1}$.
2. Fleur femelle où l'on n'a conservé que l'androcée et le gynécé.
3. Coupe longitudinale d'une fleur femelle où le gynécée a été enlevé pour faire voir la disposition de l'androcée.
4. Gynécée.
5. Diagramme.


B
A
A $\frac{1}{1}$
4
5
3
2
1 $\frac{5}{1}$

E. Delpy del.

J. Storck & L. Hugon Lith.

GARCINIA PLANCHONII. Pierre.

GUTTIFÈRES

GARCINIA THORELII

Hab. — Espèce habitant le Laos, près de Paklai, vers le 19e degré lat. Nord et le 100e degré longitude *(Coll. Thorel. Herb. Pierre,* n. 3365.)

Jeunes rameaux opposés, tétragones, bientôt arrondis. Feuilles oblongues, lancéolées, terminées par une pointe obtuse, arrondies et un peu aiguës à la base ou décurrentes sur un pétiole assez long et caniculé, brillantes en dessus et pâles en dessous, épaisses et coriaces, munies de 16 à 22 petites côtes ascendantes, courant presque jusqu'au bord du limbe, plus accentuées en dessous qu'en-dessus et reliées par des veines transversales, quelquefois parallèles, le plus souvent irrégulières. Fleurs mâles disposées en grappe ramifiée, composée de cymes bipares. Leurs pédicelles sont aussi gros que courts. Les fleurs femelles sont inconnues. Sépales d'égale grandeur, mais un peu moins épais dans la 2me série, orbiculaires, concaves, coriaces, légèrement membraneux sur les bords, plus petits sur les pétales. Ceux-ci sont orbiculaires, minces ou presque membraneux, concaves et nervés. Les étamines forment trois à quatre séries au sommet d'un réceptacle assez court et nu à la base. Elles entourent le rudiment de gynécée et sont en partie recouvertes par lui. Leurs filets sont gros et courts; leurs anthères extrorses, sont conformes à celles de la section *Discostigma.* Leurs loges globuleuses sont écartées et s'ouvrent au sommet par une courte fente. Le rudiment de gynécée est charnu, convexe, quadrangulaire sur les côtés et formé de glandes arrondies, mousses ou peu élevées.

Les jeunes rameaux sont longs de 10 à 20 centim.; ils sont opposés et sans divisions secondaires. Les feuilles, en comprenant un pétiole long de 10 à 12 millim., mesurent en longueur 17 centim., et en largeur 5-6 centim. L'inflorescence est longue de 15 à 20 millim. Elle porte trois divisions assez longues, chacune également partagée en ramifications secondaires plus courtes, portant 5-7 fleurs courtement pédicellées. Les pédicelles ont en longueur et en épaisseur 2 millim. Les pétales ont 5 millim. 1/2 en longueur et en largeur. On compte 50 à 60 étamines autour du rudiment de gynécée central. On a représenté (fig. 2) la surface du stigmate comme partagée en deux sillons décussés. C'est une erreur du lithographe. Ces sillons ne sont à la vérité qu'une légère dépression du sommet du stigmate. Le réceptacle est long d'un millimètre.

Obs. — Par son inflorescence et la forme de ses anthères, cette espèce se rapproche de la section *Dicostigma.* Mais elle s'en éloigne par des pétales plus longs que les sépales de la 2me série et par des étamines non distribuées en 4 phalanges. Elle offre, quant aux sépales d'égale grandeur dans les deux séries, quant au réceptacle et au groupement des étamines autour du rudiment de gynécée central, une étroite affinité avec les *G. nitida* et *G. Trianii* et même avec les *G. Baillonii, G. Maingayi* et *G. Mannii.* Cependant, dans ces espèces, les anthères ont leurs loges rapprochées et conformes plus ou moins à celles des sections *Brindonia* et *Cambodgia.* En ne considérant que ses fleurs mâles, le G. *Thorelii* devra donc prendre place dans une section spéciale que j'appelle *Dicranthera* caractérisée par la soudure des filets staminaux au réceptacle et par la forme des anthères. Ainsi cette espèce tient à la fois des *Cambodgia, Brindonia* et *Discostigma,* ce qui prouve que l'ancien genre *Discostigma,* aujourd'hui fondu dans le genre *Garcinia,* ne peut même être considéré comme un sous-genre.

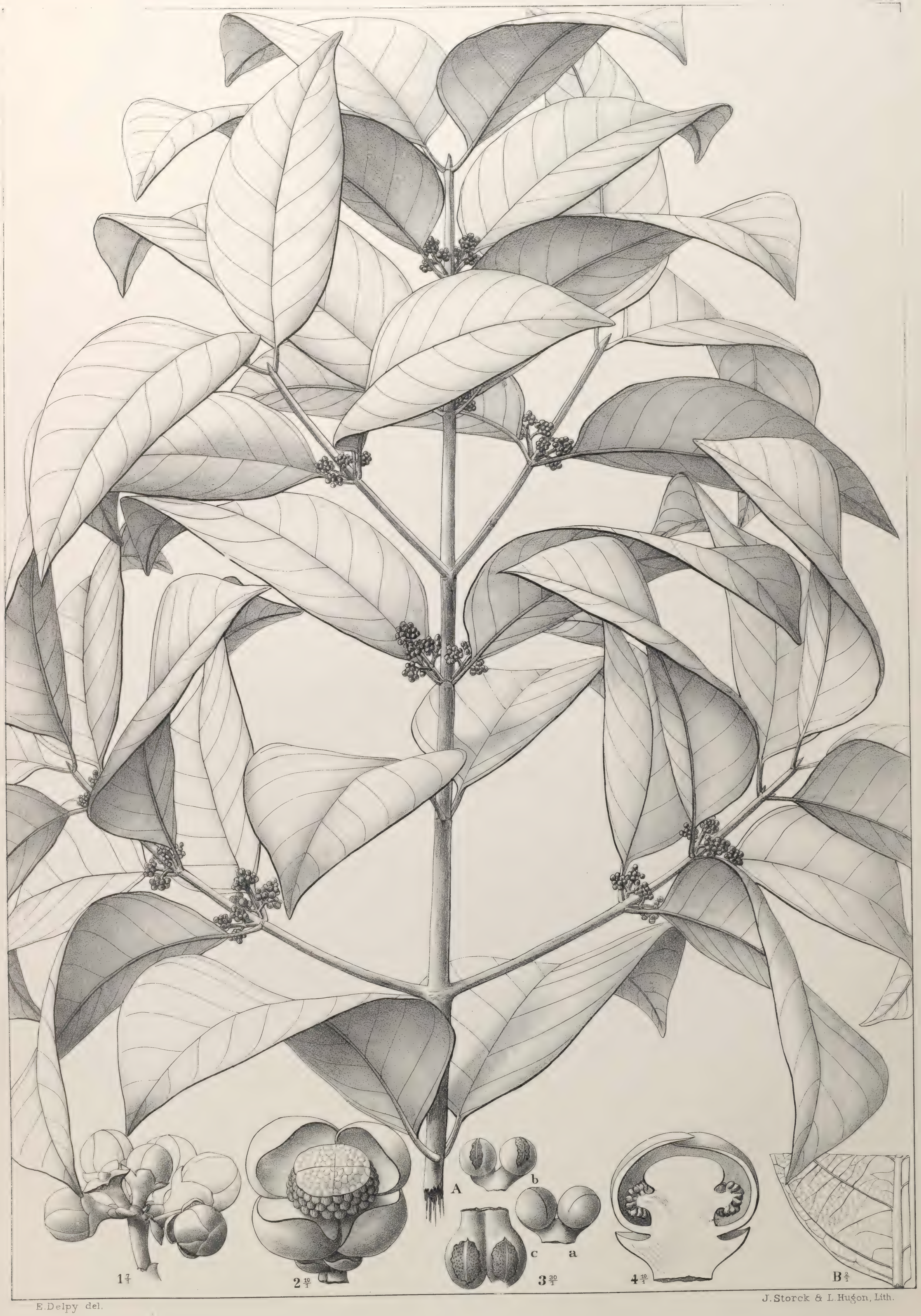
EXPLICATION DES FIGURES DU *GARCINIA THORELII* PIERRE

PLANCHE 62

A. Rameau de la plante mâle.

B. Section d'une feuille vue du côté de la face inférieure $\frac{2}{1}$.

1. Section de l'inflorescence $\frac{7}{1}$.
2. Fleur mâle après l'anthèse $\frac{10}{1}$.
3. Étamines *a*, *b*, *c*, $\frac{30}{1}$.
4. Coupe longitudinale d'une fleur mâle $\frac{10}{1}$.


A
b
c
a
1 7/1
2 10/1
3 30/1
4 30/1
B 2/1

E. Delpy del.

J. Storck & L. Hugon, Lith.

GARCINIA THORELII. Pierre.

GARCINIA GRACILIS Pierre

Hab. — Cette espèce n'a été trouvée que dans la région de Bassac près du fleuve Semun, affluent du Mékong, vers le 15° lat. nord et le 105^{me} degré long. (*Collection du docteur Harmand. — Herb. Pierre*, n° 3,618.)

Jeunes rameaux opposés, tétragones, bientôt arrondis, allongés, très grêles, de couleur purpurine dans le jeune âge et d'un rouge noirâtre ou foncé après dessiccation. Feuilles oblongues, lancéolées, à pointe longue et obtuse, aiguës à la base et décurrentes sur un pétiole assez long, très membraneuses quoique légèrement coriaces, pâles en dessous, purpurines dans le jeune âge, munies de 14 à 18 petites côtes très fines, peu élevées sur les 2 faces, sans nervation et système veineux bien distincts. Fleurs mâles au nombre de 1 à 3 situées aux axes terminaux, portées par des pédicelles assez longs. Dans les fleurs femelles ou hermaphrodites, toujours solitaires, les pédicelles sont plus courts de moitié et plus gros. A la base des fleurs, on compte trois bractées linéaires oblongues et obtuses. Les sépales sont presque égaux dans les deux séries ou à peine plus petits dans la première. Ceux de celle-ci sont valvaires avant l'anthèse et plus épais. Ils sont tous orbiculaires concaves, charnus et munis de 5 à 10 nervures longitudinales et ascendantes ; ils sont presque diaphanes sur les bords et persistants. Les pétales sont un peu plus petits que les sépales, plus épais et caduques, suboblongs, obovés, concaves, pourpres, et munis de 18 nervures ascendantes. Dans la fleur mâle, les étamines sont au nombre de 12 à 17, groupées sur un réceptacle peu élevé, convexe et charnu, et forment 2-3 rangées. Leurs filets assez courts, sont épais et larges. Les anthères sont oblongues, à 2 loges introrses. Il n'y a pas de rudiment de gynécée. Les sépales des fleurs femelles sont un peu plus grands que ceux de la fleur mâle. Les étamines (staminodes des auteurs) hypogynes, de nombre variable et plus ou moins bien conformées ou fertiles, sont groupées au nombre de 1 à 4 sur chaque phalange opposée aux sépales. Leurs filets larges et aplatis, sont plus longs que ceux de la fleur mâle. Les anthères sont ovales oblongues et introrses. Le jeune fruit est globuleux, lisse, de couleur purpurine extérieurement et en dedans. Il contient 7 à 8 loges. Il est couronné par un stigmate sessile, à lobes souvent peu distincts. Ces lobes sont recouverts de 5-10 glandes arrondies, disposées à la base, en deux rangées et au sommet, au nombre de 3 à 4.

Jeunes rameaux longs de 10 à 15 millim., épais d'un à un millim. 1/2, souvent ramifiés. Feuilles (avec le pétiole de 5 à 8 mill.) longues de 6 à 8 centim., larges de 2 à 3 centim. 1/2. Leur pointe est longue de 7 à 10 centim. La bractée extérieure est longue de 3 millim. 3/4. Les deux autres n'ont qu'un millim. 1/2 à 1 millim. 3/4. La fleur mâle, après l'anthèse, a un diamètre de 6 à 7 millim. et son pédicelle est long de 5 millim. Le bouton a un diamètre, à la hauteur des sépales, de 3 millim. 1/2. Les sépales de la fleur mâle sont longs de 4 à 4 millim. 1/2 et ceux de la fleur femelle ont 5 millim. en hauteur et 4 millim. 1/2 en largeur. Les phalanges staminales, sous le jeune fruit, sont longues de 3 millim. Le fruit, dans sa première jeunesse, a 12 millim. en hauteur et un diamètre d'égale dimension. En cet état, ses graines ne sont pas encore bien conformées.

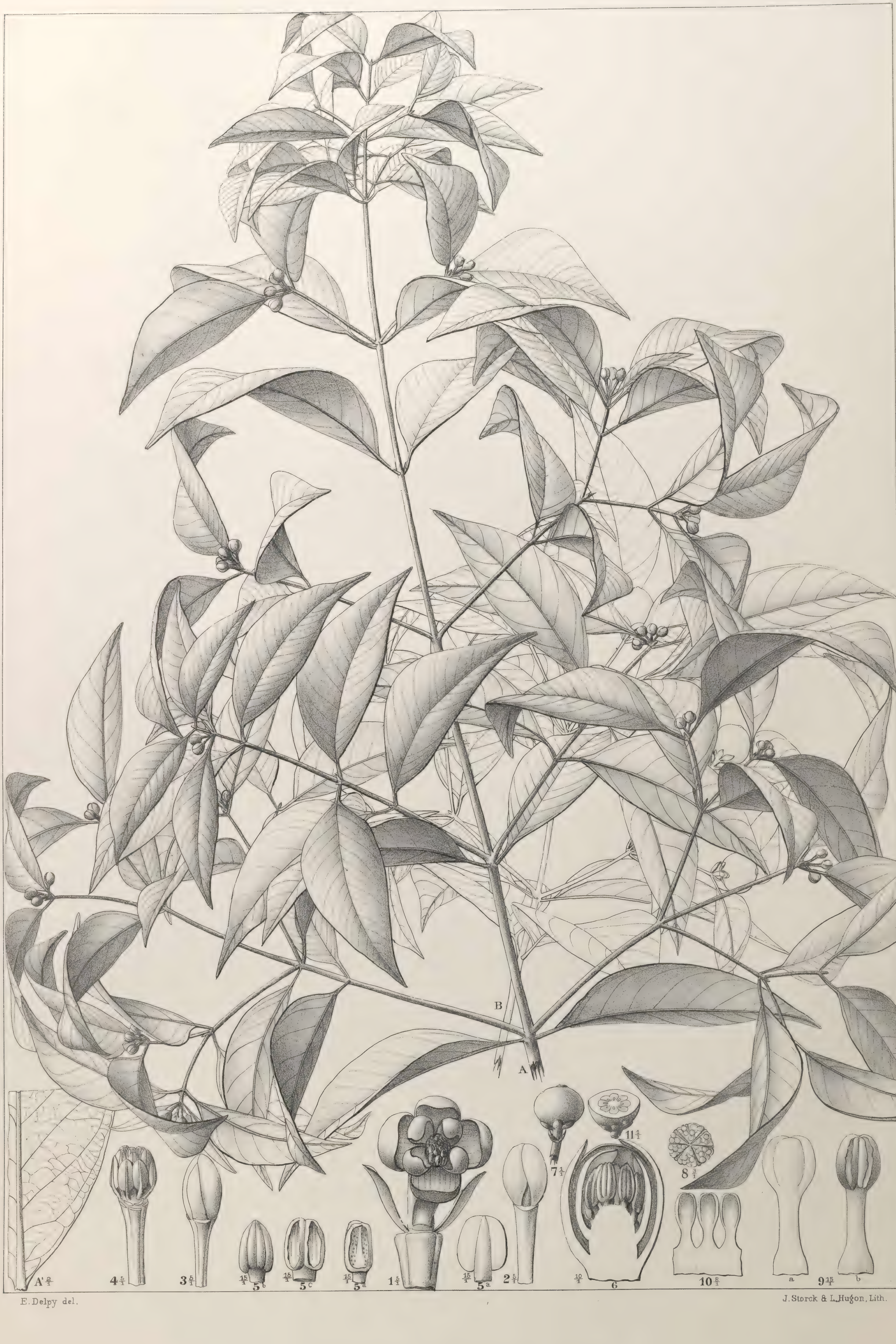
Obs. — Cette espèce est très voisine du *G. Indica Choisy.* On l'en distingue par des feuilles plus lancéolées, terminées par une pointe plus longue et par des fleurs plus petites. Le nombre de ses étamines est inférieur à celui du G. *Indica* où l'on en compte, dans la fleur mâle, de 35 à 60. Dans le G. gracilis, l'analyse de trois fleurs, m'a donné 12, 13 et 17 étamines. On compte, par phalange, sous le jeune fruit 1 à 4 étamines. On sait que dans le G. *Indica*, celles-ci sont au nombre de 1 à 7 par phalange. Les lobes du stigmate, d'après le jeune fruit, sont peu distincts, ce qui n'est pas le cas du G. Indica, où ces lobes sont découpés profondément et rayonnent autour d'une concavité apicale caractéristique. Sous le nom de G. Indica, il se peut d'ailleurs qu'il y ait deux espèces distinctes, habitant toutes deux le Malabar.

Je n'ai aucun renseignement sur les dimensions de cet arbre et je n'en connais ni les fleurs femelles ni le fruit mûr.

EXPLICATION DES FIGURES DU *GARCINIA GRACILIS* PIERRE.

PLANCHE 63

A. Rameau de la plante mâle $\frac{1}{1}$.
A. Face inférieure d'une portion de feuille $\frac{3}{1}$.
B. Rameau fructifère. Les fruits sont tout à fait jeunes.
1. Fleur mâle $\frac{5}{1}$.
2. Bouton de la fleur mâle où l'on a enlevé les sépales extérieurs $\frac{1}{5}$.
3. Bouton de la fleur mâle privé de ses sépales $\frac{1}{5}$.
4. Bouton de la fleur mâle réduit à l'androcée.
5. Étamines avant l'anthèse *b*, et après l'anthèse *a*. *c*. $\frac{15}{1}$.
6. Coupe longitudinale d'une fleur mâle.
7. Jeune fruit $\frac{4}{1}$.
8. Stigmate d'un jeune fruit.
9. Étamines de la fleur femelle $\frac{15}{1}$ isolées, présentées du côté extérieur (*a*) et intérieur (*b*).
10. Phalange d'étamines de la fleur femelle vue du côté extérieur $\frac{8}{1}$.
11. Coupe d'un jeune fruit $\frac{8}{1}$.


B
A
A' $\frac{2}{1}$
4 $\frac{5}{1}$
3 $\frac{5}{1}$
$\frac{15}{1}$ 5 b
$\frac{15}{1}$ 5 c
$\frac{15}{1}$ 5 a
1 $\frac{5}{1}$
$\frac{15}{1}$ 5 a
2 $\frac{5}{1}$
7 $\frac{1}{1}$
11 $\frac{4}{1}$
8 $\frac{3}{1}$
$\frac{10}{1}$ 6
10 $\frac{8}{1}$
a
9 $\frac{15}{1}$
b

E. Delpy del.

J. Storck & L. Hugon, Lith.

GARCINIA GRACILIS .Pierre.

GARCINIA OLIVERI Pierre

Annamite : Bủá rũng ou bủá núi. — Kmer : tromèng

Hab. — Habite toutes les parties de la Basse-Cochinchine et du Cambodge (*Herb. Pierre*, n^os^ 2; 7720; 1373; 3624; 3626, 3628) ; le Laos méridional (*Docteur Harmand*, n° 190) et les îles de Condor et de Phu Quôc.

Rameaux secondaires longs, arrondis, à divisions dichotomes courtes, noueuses et noirâtres. Feuilles pourvues d'un long pétiole, oblongues ou elliptiques-oblongues ou oblongues lancéolées, aiguës à la base, acuminées et subaiguës au sommet, concaves, munies de 36 à 40 petites côtes parallèles, très finement accentuées sur les deux faces. Fleurs mâles, axillaires ou terminales, au nombre de 3 à 6. Leurs pédoncules sont plus longs et plus grêles que dans les fleurs hermaphrodites ; ils naissent au sommet de bourgeons très proéminents et écailleux, munis de deux bractées à la base. Sépales extérieurs plus courts, mais plus larges que ceux de la deuxième série, tous orbiculaires, concaves, épais, membraneux et légèrement dentelés sur les bords. Pétales beaucoup plus longs et plus épais que les sépales, oblongs ou elliptiques oblongs, arrondis et plus larges au sommet qu'à la base, soudés avec le réceptacle, jaunâtres. Étamines au nombre de 180 environ, disposées en plusieurs séries sur un réceptacle épais, élevé, tétragone à la base, quadrilobé au sommet. Filets courts, épais, tétragones. Anthères à 4 loges, situées verticalement sur les 4 côtés d'un connectif large et charnu. Rudiment de gynécée, rarement présent, lobé au sommet. Fleurs hermaphrodites au nombre de 1-6-9, axillaires ou terminales, portées par un pédoncule épais et quadrangulaire. Sépales et pétales un peu plus grands que dans la fleur mâle. Androcée formant un anneau étroit à la base de l'ovaire, puis s'élevant en quatre phalanges, dont chacune dressée en face d'un sépale, porte au sommet 13 à 26 étamines. Les anthères semblables à celles des fleurs mâles sont le plus souvent fertiles et sont portées par des filets plus longs et aplatis. L'ovaire possède 9 à 10 loges. Il est sillonné dans le jeune âge. Le style est très court et entièrement caché par les lobes du stigmate qui recouvrent aussi en grande partie l'ovaire. Ces lobes, au nombre de 9 à 10, sont très rapprochés à la base, simplement sillonnés dans leur plus grande étendue et libres seulement au sommet. Ils sont revêtus de 6 à 11 glandes aplaties et larges, d'abord bisériées et au nombre de 3 à 4 au sommet. Le fruit est lisse, oblong, rétréci aux deux extrémités. Il est couronné par le stigmate devenu concave au sommet. Son péricarpe, rouge à la maturité, est charnu et comestible. Les graines sont, au nombre de 6 à 10, oblongues, amincies du côté de l'axe d'insertion, légèrement arquées et pointues à la base. Le tégument et l'embryon sont semblabes à ceux des Garcinia de cette section.

Arbre de 20 à 30 mètres. Tronc ayant un diamètre de 30 à 60 centim. Écorce rugueuse, charbonneuse ou noirâtre à l'extérieur et tombant par plaques. Elle est gorgée d'un suc jaunâtre et a une épaisseur de 4 à 5 millim. Pétiole long de 10 à 20 millim., canaliculé. Feuilles, avec le pétiole, longues de 10 à 27 centim., larges de 4 à 8 centim. Elles ont 1 ou 2 nervures entre chaque petite côte, presque aussi fortes, mais moins longues que celles-ci. Les pédoncules des fleurs mâles sont longs de 5 à 8 millim. Moins longs et plus épais dans les fleurs femelles, ils n'ont que 4 à 6 millim. sur 2 millim. de diamètre. Les sépales de la série extérieure sont longs de 5 à 5 millim. 1/2. Ils sont longs de 6 millim. 1/2 et larges de 4 millim. dans la deuxième série. Les pétales mesurent en longueur 10 millim. et en largeur 5 millim. Les phalanges opposées aux sépales extérieurs, sont celles qui portent le plus grand nombre d'étamines. Elles atteignent la moitié de la longueur du stigmate. La baie est longue de 4 à 5 centim. et a un diamètre de 3 à 4 cent. 1/2. Quoique la matière pulpeuse qui recouvre le tégument de ses graines et son endocarpe soient assez acides, c'est pourtant un fruit recherché par les indigènes. Les Annamites des villages voisins de la région forestière le conservent dans du sel, préalablement coupé par tranches.

Obs. — Cet arbre est un des plus grands Garcinia connus. Il est assez commun dans toute la Basse-Cochinchine, principalement dans les montagnes de Dinh et de Phu Quôc. Son écorce pourrait être utilisée en teinture. On trouve son fruit communément vendu dans les bazars, du mois de juin au mois de septembre. Son bois rougeâtre est assez léger et très flexible. Les indigènes ne lui reconnaissent pas une grande durée. Cependant il est communément employé pour poteaux, madriers. On en fait à Phu Quôc de bons avirons.

Le *G. Oliveri*, fait partie de la section *Oxycarpus*, caractérisée par des pétales plus longs que les sépales, par des étamines groupées sans ordre sur un réceptacle convexe et charnu, dans la fleur mâle, et en phalanges hypogynes dans la fleur femelle ; par des anthères formées le plus souvent de 4 loges ; par un ovaire presque toujours sillonné dans le jeune âge.

Les figures 6, 8, 9, 12, de la planche 64 sont faites d'après un échantillon de fleurs femelles, portant dans mon herbier le n° 3623 et trouvées au pied d'un arbre, croissant sur les collines boisées de la rive gauche du Dongnai, près de Tri Hûyen et non loin des rapides de ce fleuve. L'arbre m'a paru avoir une trentaine de mètres d'élévation. Son tronc est nu et haut d'environ 12 mètres. Son écorce est noirâtre superficiellement, très crevassé. L'analyse suivante indique une espèce très voisine du *G. Oliveri* mais distincte par les dimensions de la fleur femelle, par le nombre des loges de l'ovaire et par la forme du stigmate. Elle serait plus voisine du *G. Delpyana* par ce dernier caractère. Cependant les glandes formant la surface des lobes sont moins élevées que dans cette dernière espèce et ne sont pas, au sommet, aussi écartées ou aussi distinctes.

GARCINIA SP. (*Herb. Pierre*, n° 3623). Tri Huyen dans la province de Bien Hoa, près des cataractes du Dongnai.

Feuilles inconnues, mais d'après mes souvenirs, se rapprochant de celles des *G. Delpyana* et *G. Oliveri*. Fleurs mâles inconnues. Fleurs femelles portées par un pédicelle tétragone long de 3 à 4 millim., large au sommet de 3 millim. 1/2. Elles ont, à la base, une bractée longue de 7 millim. et large de 3 millim. 1/2. Les sépales extérieurs sont larges et longs de 5 millim. 1/2. Ils ont 6 millim. 1/2 en long. et 4 millim. en larg. dans la 2^e^ série. Ils sont orbiculaires, concaves, légèrement carénés sur le dos, membraneux sur les bords et munis de nervures, striées dans leurs intervalles. Les pétales longs de 9 à 10 millim., larges de 5 millim., sont oblongs, arrondis au sommet et très charnus à la base. L'androcée forme un anneau étroit à la base du gynécée. Il est divisé, plus haut, en 4 phalanges portant de 12 à 16 étamines, que je crois fertiles. Le gynécée a un ovaire formé de 8 loges. Il est sillonné et se termine par un style très court, concave et large au sommet, divisé en 8 lobes stigmatiques bien distincts. On compte 9 à 11 glandes peu élevées sur chaque lobe. Fruit inconnu.

EXPLICATION DES FIGURES DE *GARCINIA OLIVERI* PIERRE.

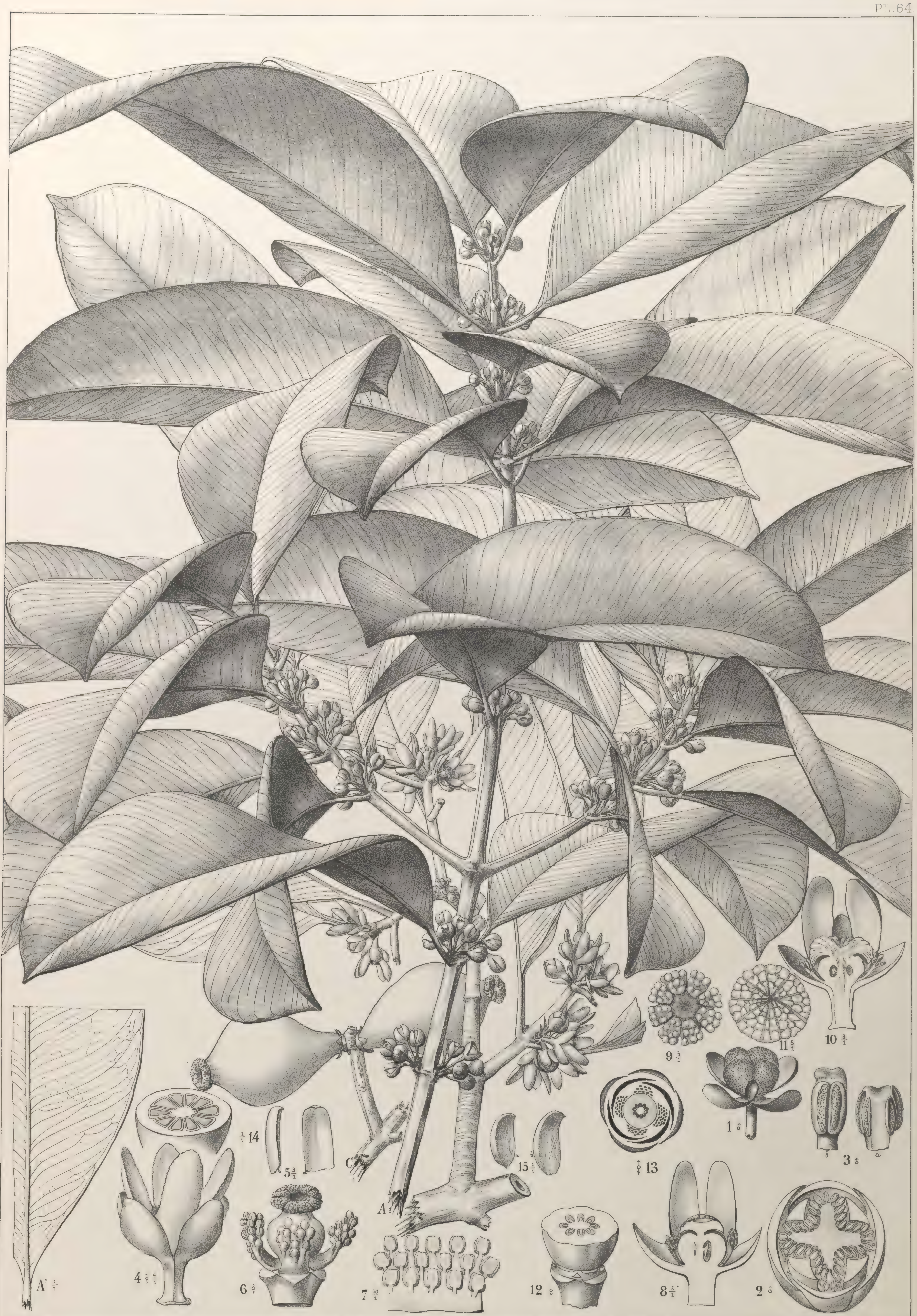
PLANCHE 64

A. Rameau florifère de la plante mâle (*Herb. Pierre*, n^{os} 1373 et 2).
B. Rameau florifère de la plante femelle (*Herb. Pierre*, n° 3626).
C. Rameau portant des fruits mûrs (*Herb. Pierre*, n° 2).

1. Fleur mâle où manquent les pétales.
2. Coupe transversale d'une fleur mâle.
3. Etamines vues du côté extérieur (*a*) et latéralement (*b*).
4. Fleur femelle. Les sépales et les pétales sont légèrement dentelés. Ce caractère a été exagéré dans la figure $\frac{4}{1}$.
5. Bractées de la fleur femelle.
7. Phalange d'étamines de la fleur femelle.
10. Coupe longitudinale d'une fleur femelle.
11. Stigmate.
13. Diagramme de la fleur femelle. Par erreur, on a placé dans les phalanges opposées aux sépales de la 2^{e} série, le plus grand nombre d'étamines. C'est le contraire qui a lieu.
14. Coupe transversale d'un fruit $\frac{1}{1}$.
15. Graines. La partie légèrement acuminée et recourbée, placée par erreur dans le dessin, en haut, doit être considérée comme la base de la graine.

GARCINIA SP. (*Herb. Pierre,* n° 3623.)

6. Fleur femelle $\frac{3}{1}$.
8. Coupe longitudinale de la fl. hermaphrodite $\frac{3}{1}$.
9. Stigmate.
12. Coupe transversale d'un ovaire.


A' 1/1
4
6
7 10/1
12
8 3/1
2
14
5 3/1
C
A
15 1/1
a
b
13
1
3
a
b
9 5/1
11 5/1
10 3/1

E. Delpy del.

J. Storck & L. Hugon lith

GARCINIA OLIVERI. Pierre.

CHATEAUROUX
TYPOGRAPHIE ET STÉRÉOTYPIE A. MAJESTÉ

FLORE FORESTIÈRE

DE LA

COCHINCHINE

PAR

L. PIERRE
DIRECTEUR DU JARDIN BOTANIQUE DE SAÏGON

OUVRAGE PUBLIÉ

SOUS LES AUSPICES DU MINISTÈRE DE LA MARINE ET DES COLONIES

CINQUIÈME FASCICULE

15 février 1883

PARIS
OCTAVE DOIN, ÉDITEUR
8, PLACE DE L'ODÉON

GARCINIA DELPYANA Pierre

Annamite : búa — Kmer : trà meng

Hab. — Cette espèce est commune sur le littoral de l'île Phu-Quŏc et dans la province de Kamput. (*Herb. Pierre*, n^{os} 2002, 3624 et 3635).

Les jeunes rameaux sont tétragones, assez gros et noirâtres. Les feuilles sont oblongues ou linéaires-oblongues, lancéolées, terminées par une pointe obtuse au sommet, aiguës à la base, épaisses et coriaces, brillantes en dessus et ferrugineuses en dessous. Les petites côtes sont au nombre de 40 environ. Elles sont élevées sur les deux faces. Les fleurs mâles, au nombre de 5-8, sont axillaires ou terminales, et portées par des pédicelles longs et grêles. Dans le sexe femelle, les fleurs sont le plus souvent solitaires et leurs pédicelles beaucoup plus courts que dans les mâles. Elles ont à leur base deux bractées oblongues, naviculaires et acuminées. Les sépales sont orbiculaires, concaves, légèrement carénés sur le dos, multinervés, coriaces, membraneux vers le bord, plus grands dans la série intérieure et dans les fleurs femelles. Les pétales sont au nombre de quatre comme les sépales, plus grands et plus épais qu'eux, oblongs, obovés, concaves, jaunâtres. On compte dans la fleur mâle 65 étamines environ. Elles sont sessiles sur un réceptacle quadrangulaire et convexe. Il n'y a pas de rudiment de gynécée. Dans la fleur hermaphrodite, il y a quatre faisceaux staminaux hypogynes, opposés aux sépales. Ceux qui regardent les sépales extérieurs portent 6-8 étamines. Ce nombre n'est que de 3-5 au sommet de chacun des deux autres. Dans les deux sexes, les filets sont courts et tétragones. Les anthères ont quatre logettes verticales, situées latéralement sur les quatre facettes d'un très large connectif. Le gynécée jeune, est sillonné de la base au sommet. Son style très court et concave au sommet, est partagé en 7 lobes réfléchis. Chacun d'eux est revêtu de 8 à 9 glandes stigmatiques très élevées et bisériées. Celles qui sont situées au sommet, forment quatre à cinq petits lobes. L'ovaire à 6-7 loges uniovulées. La baie a autant de loges monospermes. Elle est globuleuse subpédiculée, lisse et terminée par un prolongement stylaire partagé au sommet en 6-7 lobes. Les graines ont la forme d'un croissant. La matière pulpeuse qui les recouvre est d'un goût assez agréable. Le péricarpe est spongieux et jaunâtre.

Cet arbre à 10-18 mètres d'élévation. Le diamètre de son tronc est de 15-25 centim. Son écorce est rugueuse et noirâtre en dehors, jaunâtre en dedans et gorgée d'un suc jaune très abondant. Les feuilles ont de 10-20 centim., larges de 3 à 6 cent. 1/2, plus étroites et plus épaisses que dans le *G. Oliveri*. Leurs veines sont transversales, espacées et souvent peu distinctes. Les petites côtes sont rapprochées, très fines et bien distinctes sur les deux faces. Le pétiole est long de 12 millim. Le pédicelle de la fleur mâle est long de 10-12 millim. Celui des fleurs hermaphrodites n'a que 2-5 millim. de longueur. Les bractées sont longues de 5 millim. 1/2. Les sépales de la première série ont 3-4 millim. de haut. et de diamètre. Dans la seconde, ils ont 4-5 millim. de longueur et de largeur. Les pétales ont 4 millim. 1/2 à 8 millim. de longueur et 3 millim. de largeur. Les phalanges staminales de la fleur hermaphrodite sont aussi longues que le gynécée. Les filets de leurs étamines sont plus aplatis et plus larges que ceux de la fleur mâle. L'ovaire est en partie recouvert par les lobes du stigmate. Le style est concave et offre quelquefois une surface aplatie et assez large entre les lobes du stigmate. La baie est haute de 3 cent. et son diamètre est de 2 cent. 1/2. Le rétrécissement qu'elle a à sa base est de 3 millim. de hauteur. Son prolongement stylaire est de 5 millim. Les graines sont longues de 16 millim., et leur plus grand diamètre est de 7 millim. 1/2.

Obs. — Cette espèce est très voisine du *G. Oliveri*. On l'en distingue par des feuilles moins larges et plus épaisses ; par des pédicelles plus larges et plus grêles, par un nombre d'étamines beaucoup moins considérable dans les deux sexes et par le nombre des loges ovariennes ne s'élevant pas au delà de 6-7.

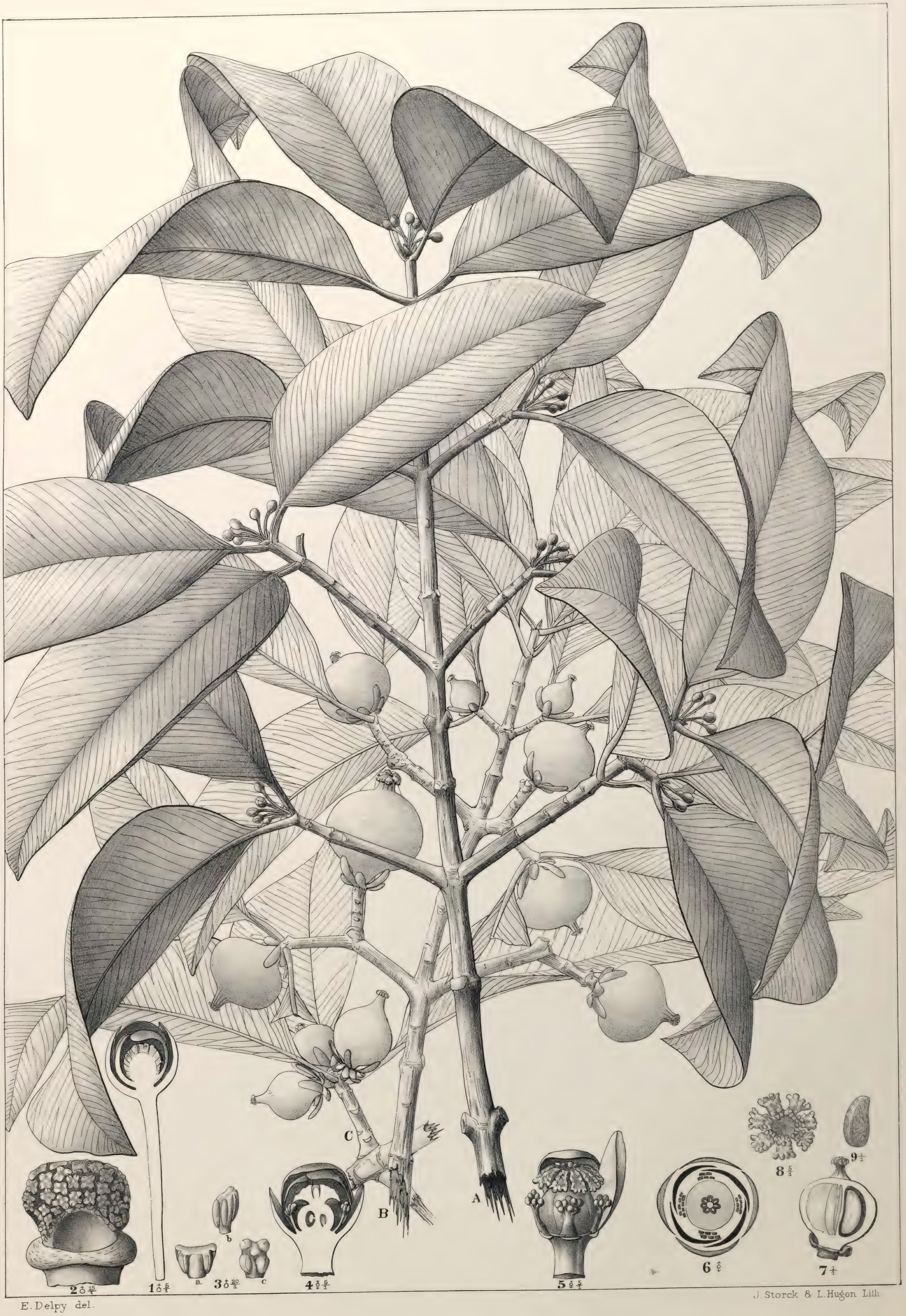
Le bois de cette espèce s'emploie aux mêmes usages que celui du *G. Oliveri*. Son écorce sert à teindre en jaune-rougeâtre.

EXPLICATION DES FIGURES DU *G. DELPYANA* PIERRE.

PLANCHE 65.

A. Rameau florifère de la plante mâle.
   1. Coupe longitudinale d'une fleur mâle -$\frac{1}{5}$-.
   2. Fleur privée de ses sépales et de ses pétales ou réduite à l'androcée -$\frac{1}{1}$-.
   3. Étamines de la fleur mâle vues du côté extérieur *(a)* et du côté latéral *(b)* et *(c)*.
   4. Coupe longitudinale d'une fleur hermaphrodite -$\frac{1}{5}$-.
   5. Fleur hermaphrodite privée d'une partie de son périanthe -$\frac{1}{5}$-.
   6. Diagramme de la fleur hermaphrodite.

B. Rameau fructifère.
   7. Coupe longitudinale d'un fruit -$\frac{1}{1}$-.
   8. Stigmate d'un jeune fruit.
   9. Graine -$\frac{1}{1}$-.


C
B
A
2 ♂ $\frac{15}{1}$
1 ♂ $\frac{5}{1}$
a
b
3 ♂ $\frac{20}{1}$
c
4 ⚥ $\frac{5}{1}$
5 ⚥ $\frac{5}{1}$
6 ⚥
8 $\frac{5}{1}$
9 $\frac{1}{1}$
7 $\frac{1}{1}$

E. Delpy del.

J. Storck & L. Hugon Lith.

GARCINIA DELPYANA, Pierre.

GARCINIA LOUREIRI Pierre

Annamite : búa nhà

Hab. — Cette espèce est cultivée dans toutes les provinces de la Basse-Cochinchine et du Cambodge *(Herb. Pierre*, n^{os} 420 et 669).

Les jeunes rameaux sont tétragones d'abord, puis cylindriques. Les feuilles sont ovales-oblongues ou oblongues-lancéolées, aiguës à la base, terminées au sommet par une pointe large et obtuse, membraneuses et coriaces. Leurs petites côtes sont au nombre de 26-40 et également élevées sur les deux faces. Les fleurs mâles sont au nombre de 1-5, fasciculées aux aisselles des feuilles et assez longuement pédicellées. Les sépales sont orbiculaires, concaves, carénés vers la base extérieurement et plus courts dans la première série. Les pétales sont aussi au nombre de 4, plus longs et plus charnus que les sépales, ovales-oblongs, arrondis au sommet, soudés à la base du réceptacle central et jaunâtres. On compte 70-105 étamines sur le réceptacle qui est élevé, tétragone, convexe et nu à la base. Leurs filets sont tétragones et très courts. Leurs anthères sont à 4 logettes ascendantes, disposées aux angles d'un connectif très épais. On constate très rarement au sommet du réceptacle la présence d'un rudiment de gynécée. Quand il existe, il est terminé par un style subulé, rarement lobé au sommet. Il ne s'élève pas au-dessus des étamines. Les fleurs femelles sont sessiles et le plus souvent solitaires. Leurs étamines sont disposées au nombre de 7-13 au sommet de 4 petites phalanges hypogynes opposées aux sépales. Leurs filets sont quelquefois assez longs et tout à fait libres à la base du gynécée. Les anthères sont souvent de même forme que dans la fleur mâle et fertiles. L'ovaire est globuleux, pourvu de 6 à 10 loges, le plus souvent de 8 loges, auxquelles correspondent autant de côtes et de divisions stigmatiques. Le style est épais, court et nettement distinct. Chaque lobe du stigmate contient deux rangées de glandes très élevées. Elles sont plus larges et échancrées au sommet des lobes et plus rapprochées à la base. Le fruit est ovoïde et terminé par un style court. Le stigmate est étalé ou réfléchi. Ses divisions ne correspondent pas toujours au nombre des loges et des sillons du fruit. Le nombre des graines est de 6-10. Elles sont oblongues, épaisses dorsalement et amincies du dehors en dedans.

Le *G. Loureiri* est un arbre de 10-15 mètres. Dans le premier âge, il porte ordinairement des fleurs mâles. Après 2 ou 3 années de floraison, les fleurs des deux sexes se rencontrent en même temps, sur le même individu mais non sur les mêmes rameaux. Ce même arbre ne porte plus enfin, dans les années suivantes, que des fleurs pseudo-hermaphrodites. Son écorce est noirâtre en dehors, jaune en dedans. Son latex est abondant. Ses feuilles ont un pétiole de 5-10 millim. Elles sont longues de 8-15 cent. et larges de 3-4 cent. 1/2. Quoique minces et membraneuses, elles sont très coriaces. Les pédicelles des fleurs mâles sont longs de 8-12 millim. et sont, vers le sommet, épais de 1-2 millim. Dans les fleurs femelles ils sont longs de 1 à 3 millim. Les sépales de la série extérieure ont 4 à 5 millim. 1/2 de longueur sur 4-5 millim. de largeur. Dans la seconde série, ils ont 6 millim. sur 5 millim. C'est à peu près la dimension des pétales avant l'anthèse, mais ils ne tardent pas à devenir 2 ou 3 fois plus longs. Ce fruit est une baie à péricarpe charnu et rougeâtre en dedans, jaune au dehors, au moment de la maturité. Il a en hauteur 5 cent., et en diamètre 4 cent. Le mucilage qui forme la couche externe du tégument séminal est blanc, acidulé et recherché par les indigènes quoiqu'il soit en effet d'un goût peu agréable. Le péricarpe, coupé par tranches séchées et salées, est conservé comme aliment ou remplace le vinaigre.

Dans le *G. cochinchinensis* Choisy, *in D., C., Prod.* 1, 561. (Oxycarpus cochinchinensis, Loureiro, *Fl. Cochinch.* 1790, p. 648), les fleurs mâles sont décrites sessiles et ne contiennent que 40-50 étamines. Les anthères sont dites biloculaires. La baie, de même que l'ovaire, est lisse, dépourvue de côtes et ne contient que 6 loges. Ces caractères sont si différents de ceux que nous venons de décrire dans le *G. Loureiri*, qu'il n'est pas possible de confondre ces deux espèces. Je dois ajouter que je n'ai pas vu l'échantillon type du *G. cochinchinensis* qui existe au British Muséum. Si les deux espèces différent, néanmoins elles pourraient appartenir à la même section, car elles ont à Hué et en Basse-Cochinchine le même nom indigène *bua*, ce qui indique un rapprochement. Le même nom, d'ailleurs, s'applique à deux autres espèces, les *G. Oliveri* et *G. Delpyana*, dont les anthères sont exactement comme celles du *G. Loureiri*. C'est cette considération qui m'a fait adopter pour ces espèces et pour la section à laquelle elles appartiennent, le nom *Oxycarpus*.

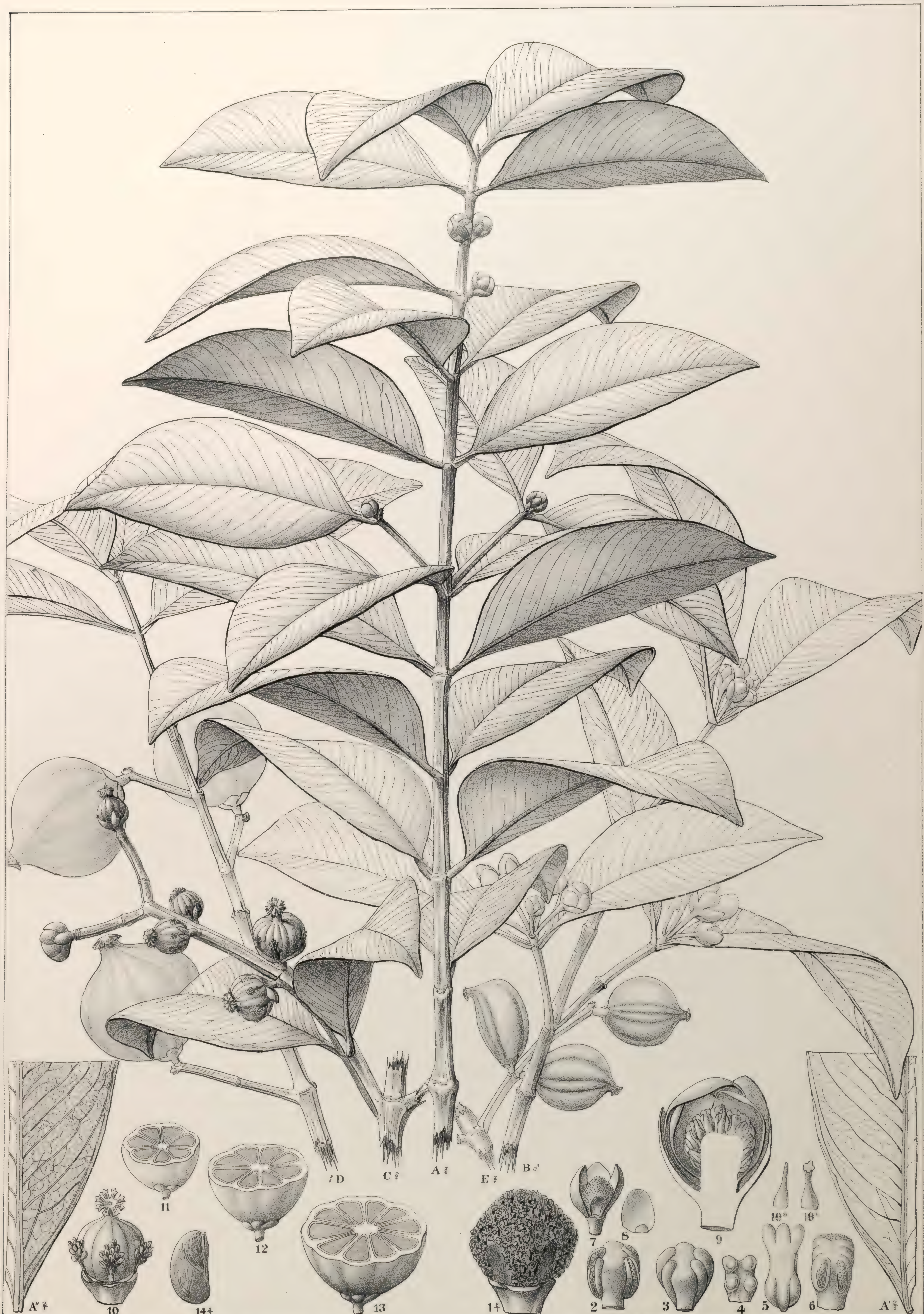
EXPLICATION DES FIGURES DU *G. LOUREIRI* PIERRE.

PLANCHE 66.

A. Rameau d'un arbre âgé de 7 ans portant des fleurs femelles ou hermaphrodites. L'arbre, d'où il provient, n'avait porté, pendant les années précédentes, que des fleurs mâles.

B. Rameau d'une inflorescence mâle provenant d'un arbre âgé de quatre ans. Il provient du même arbre qui a fourni le rameau A.

1. Fleur mâle privée de ses sépales et de ses pétales. On voit au centre un corps quadrangulaire ou réceptacle des étamines. Il n'a pas de rudiment de gynécée $\frac{1}{5}$.
2.6. Formes diverses d'étamines de la fleur mâle.
7. Fleur mâle où l'on a conservé trois pétales.
8. Pétale vu du côté intérieur.
9. Coupe longitudinale d'une fleur mâle. On voit au sommet un rudiment de gynécée (9^a, 9^b).
10. Fleur hermaphrodite privée de ses sépales et pétales.
11.12.13. Coupes transversales du fruit.
14. Graine $\frac{1}{1}$


⚥ D
C ⚥
A ⚥
E ⚥
B ♂
11
12
13
10
14 $\frac{1}{1}$
A″ $\frac{2}{1}$
1 $\frac{6}{1}$
7
8
9
19^a
19^b
2
3
4
5
6
A′ $\frac{2}{1}$

E. Delpy del

J. Storck & L. Hugon, Lith.

GARCINIA LOUREIRI, Pierre

GARCINIA FUSCA Pierre

Annam : búa lúeur.

Hab. — Cette espèce habite les rives du fleuve de Saïgon et la province d'Angkor dans le Cambodge *(Herb. Pierre.* n° 3622.

Les rameaux sont très longs, courbés jusqu'au sol, couverts de nodosités et noirâtres. Les plus jeunes sont à peine tétragones et pourpres. Ils ne portent qu'une à deux paires de feuilles ovales ou linéaires-oblongues, aiguës à la base obtuses au sommet, peu épaisses, coriaces, pourpres dans la jeunesse et noirâtres après dessiccation. Leurs petites côtes, au nombre de 28-32 sont ascendantes, unies près de la marge et également élevées sur les deux faces. Une ou deux nervures courent parallèlement dans l'intervalle de chacune d'elles. Elles sont reliées transversalement par des veines très fines et peu distinctes. Les fleurs mâles, le plus souvent au nombre de trois, sont ombellées au sommet d'un bourgeon très court et axillaire. Les fleurs femelles sont presque sessiles et axillaires. Les sépales sont suborbiculaires, concaves, multinervés, coriaces, longs de 3-6 millim. et larges de 4-6 millim. dans la première série, plus grands dans la série intérieure où ils sont longs de 5 à 7 millim. 1/2 et larges de 5 à 6 millim. 1/2. Les pétales sont plus grands que les sépales, longs de 8 millim. 1/2 et larges de 5 millim. Ils sont ovales-oblongs, étroits à la base, arrondis au sommet et beaucoup plus charnus que les sépales. On compte, au sommet d'un réceptacle charnu, hémisphérique au sommet, tétragone à la base, de 50 à 60 étamines. Leurs filets sont très courts. Leurs anthères sont quadrangulaires et à 4 logettes d'Oxycarpus. Il n'y a pas de rudiment de gynécée. Les étamines, dans la fleur femelle, sont disposées en quatre faisceaux hypogynes opposés aux sépales. Ceux qui regardent les sépales de la première série en ont 2-4: dans les deux autres, elles sont au nombre de 1 à 2. Les anthères sont à 2 loges ou à 4 logettes parallèles et peu distinctes. Le gynécée est sphérique. Son style est très court et gros. Il est recouvert par un stigmate concave au centre et partagé en 7 lobes réfléchis et recouverts par deux rangées de glandes stigmatiques. L'ovaire a 7 loges uniovulées et il est extérieurement, de la base au sommet, parcouru par 7 sillons longitudinaux. La baie est ovale ou sphérique, lisse et terminée par un prolongement stylaire assez long, couronné par le stigmate.

Cette espèce n'atteint pas de grandes dimensions. Les plus vieux arbres ont 5 à 8 mètres. Le tronc est garni de ramifications jusque vers la base. Les branches sont grosses, couvertes de nodosités et tortueuses. Les feuilles sont le plus souvent oblongues ou linéaires-oblongues. Leur pétiole est canaliculé et long de 3-8 millim. Elles ont une dimension très variable ; longues de 8-15 centim. et larges de 2-3 centim.; elles sont luisantes en dessus et pâles en dessous. Leur nervation est très accentuée, caractère qu'on retrouve dans toutes les espèces de cette section. Les pédicelles de la plante mâle sont longs de 5 millim. et épais de 3/4 de millim. Ils sont plus gros et à peine longs de 2 millim. dans la plante femelle. Les sépales et les pétales sont un peu plus grands dans la fleur femelle que dans la fleur mâle. Le style, quoique court est bien distinct. Il est cunéiforme ou moins épais à la base. Quoique l'ovaire soit sillonné, le fruit est toujours lisse. Les graines sont celles des Oxycarpus. Elles longues de 12 à 15 millim. Elles sont entourées d'une pulpe dont le goût est aigrelet. Le sarcocarpe est charnu et comestible, de même que celui des fruits de cette section.

Obs. — On distinguera le *G. fusca* du *G. Loureiri* par des feuilles plus longues et obtuses, par des pédicelles plus courts, par des fleurs plus petites, et surtout par son fruit non sillonné. Dans le *G. Cowa*, les fleurs sont plus grosses; les pédicelles plus charnus; les fleurs mâles ont des anthères plus grosses; les fleurs femelles sont au nombre de 3-5 et le fruit est sillonné. Dans le *G. Kydia*, espèce très voisine de la précédente, d'après Roxburgh, les feuilles sont aiguës, et le fruit est déprimé ou concave au sommet. Le style est enfoncé dans cette concavité. Il n'est pas inutile d'ajouter que ces deux espèces indiennes sont discutées par quelques auteurs et encore peu connues.

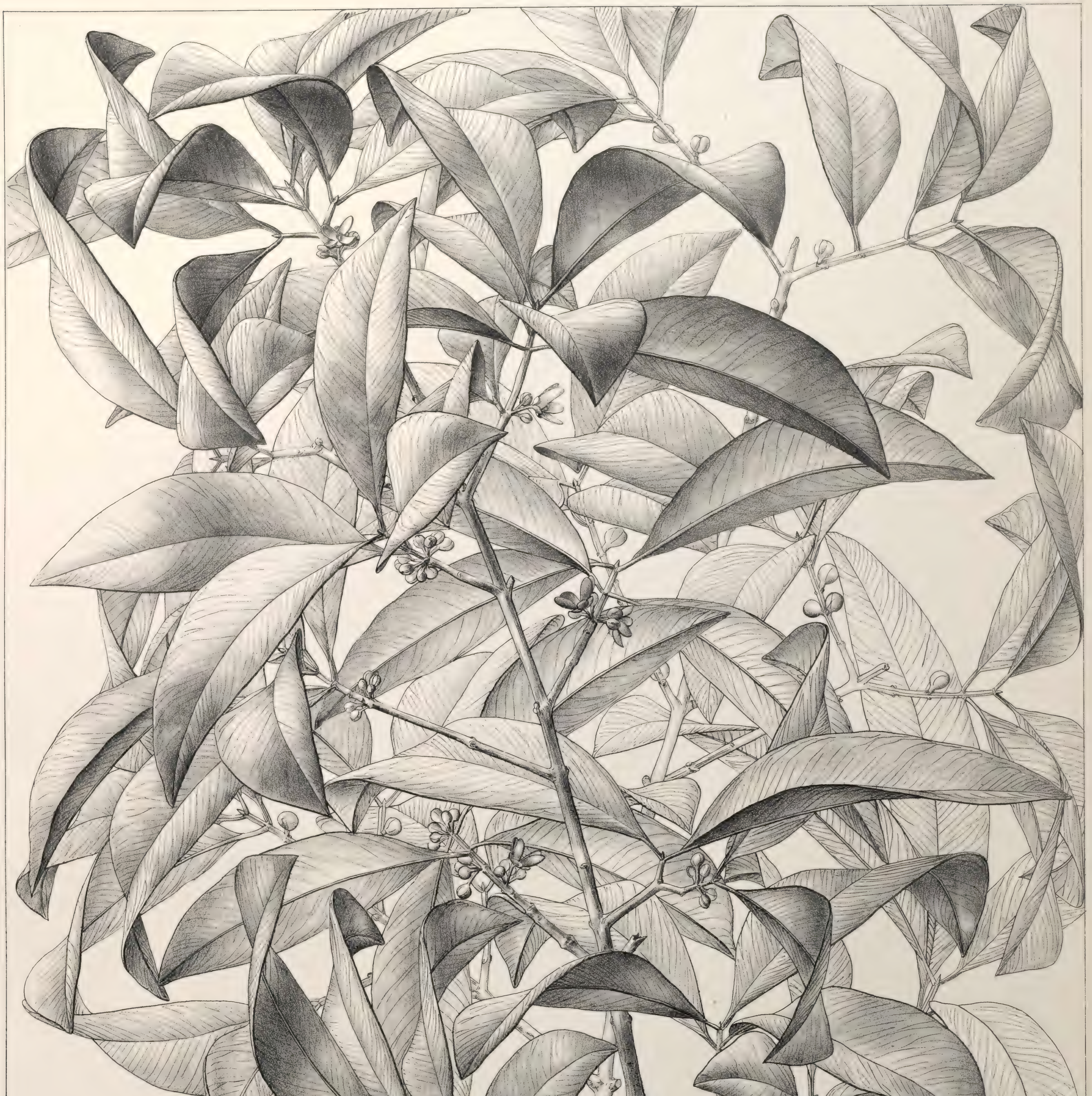
J'ai fait figurer plus loin (planche 82 I) un échantillon *(Herb. Pierre* n° 3,714) qui offre quelque différence avec le *G. fusca*. Les feuilles y sont ovales-oblongues, et plus larges que dans mes autres échantillons. Le fruit y est plus globuleux et son prolongement stylaire bien plus court. Je ne sais même pas si cet échantillon provient de Cochinchine. Son étiquette faisait défaut. Il se pourrait qu'il ait été récolté dans le jardin botanique de Calcutta où j'ai fait, en 1862-65 la collection des plantes qui y étaient cultivées. Dans ce cas, cet échantillon se rapporterait à l'espèce figurée plus bas (pl. 82 E), cultivée dans le même jardin, sous le nom de *G. Roxburghii*, et rapportée par *T. Anderson* au *G. Cowa Roxb.* On remarquera que son fruit n'est pas sillonné, tandis que dans la fig. de Wight *(Ic.* t. 104) ce caractère est nettement indiqué. Y aurait-il une espèce intermédiaire entre le *G. Cowa* et le *G. Kydia*, habitant l'Assam et le Silhet, dont le fruit et *souvent* l'ovaire, ne seraient pas sillonnés? En tout cas, par le nombre des étamines placées au sommet des phalanges, la fig. E de la planche 82 se rapporterait plus au *G. Cowa* qu'au G. *Kydia*, car Roxburgh n'en indique par faisceau, dans cette dernière espèce, que 2-3, tandis que dans l'autre, ce nombre est de 5-10. Il est vrai aussi, que dans la fig. E, on en trouve depuis 1, jusqu'à 5 au sommet des faisceaux. Sous le jeune fruit (pl. 82 I) du rameau dont je parle, je n'ai pu voir aucune trace de faisceaux staminaux.

Le bois du *G. fusca* est rougeâtre. Ses fibres sont très tordues. J'ignore s'il est employé dans l'industrie.

EXPLICATION DES FIGURES DU *G. FUSCA* PIERRE.

PLANCHES 67 ET 82, FIG. 1

A. Rameau de la plante mâle.
B. — — femelle.
C. Rameau fructifère.
1. Jeune fleur où on a enlevé un sépale de la seconde série $\frac{5}{1}$
2. Autre fleur où un sépale et deux pétales ont été enlevés afin de montrer l'androcée $\frac{5}{1}$
3. Fleur après l'anthèse $\frac{5}{1}$
4. Pétale vu du côté intérieur $\frac{5}{1}$
5. Étamines de la fleur mâle vues des côtés extérieur (*a*) intérieur (*b*) et latéral (*c*).
6. Coupe longitudinale d'une fleur mâle $\frac{5}{1}$
7. Diagramme de la fleur mâle.
8. Fleurs femelles après l'anthèse. Un sépale intérieur et les pétales ont été enlevés $\frac{5}{1}$
9. Coupe longitudinale d'une fleur femelle $\frac{5}{1}$
10. Diagramme de la fleur femelle $\frac{5}{10}$ Les étamines sont en nombre variable sur chaque faisceau. Les plus nombreuses sont opposées aux sépales de la première série.


1 3/1
2 3/1
A' 1/1
3 3/1
4 3/1
5^c 20/1
5^a 20/1
5^b 20/1
6 4/1
7
a 3/1
8
b 3/1
9 3/1
A'' 1/1
B
C
A
a
10
b

E. Delpy del.

J. Storck & L. Hugon lith.

GARCINIA FUSCA, Pierre.

GARCINIA MERGUENSIS Wight

Ill. 122. — Icones t. 116. — T. Anderson *in fl. Brit. Ind.* 1. 267-268. — Kurz. *For. fl. Burmah* 1. 89-90. — De Lanessan *Mém. Garcinia.* p. 57-58. excl. syn. — Discostigma merguense. Pl. et Tr. *Mém. Guttifères*, p. 208.

Annam : són ve

Hab. — Espèce très répandue dans le Cambodge, dans la Basse-Cochinchine et dans l'île de Phu Quơc. *(Herb. Pierre* n^{os} 613, 615, 3630-38). Dist.: Presqu'île de Malacca (Mergui *Herb. Griffith).*

Jeunes rameaux allongés, grêles, quadrangulaires et de couleur purpurine dans la jeunesse. Feuilles oblongues ou ovales-lancéolées, terminées par une pointe plus ou moins longue et obtuse, aiguës à la base et décurrentes sur un pétiole canaliculé. Les petites côtes, très fines et peu élevées sont nombreuses et visibles sur les deux faces. Il existe dans leurs intervalles une à deux nervures presque parallèles, reliées par des veines peu distinctes. Les fleurs mâles et femelles sont au nombre de 3 à 5 et forment des grappes axillaires composées de cymes bipares. Elles sont longuement pédicellées. Les sépales forment deux séries. Ceux de la première sont plus petits et sont bractéiformes. Ceux de la seconde, plusieurs fois plus grands et plus larges, sont presque semblables aux pétales. Ceux-ci sont caducs de bonne heure de même que les sépales intérieurs. Ils sont suboblongs ou orbiculaires, concaves, un peu plus épais que les sépales et jaunâtres. Les étamines sont au nombre de 15 à 35, et davantage, sur chaque faisceau. Les anthères sont didymes réniformes ou globuleuses, suivant les variétés. Le rudiment de gynécée est plus court que les faisceaux, ou sessile, ou porté par un pied très court. Il est tétragone, tronqué au sommet ou pyramidal suivant les variétés, très charnu et glanduleux. Le gynécée est sessile, obpyramidal, surmonté d'un stigmate épais, à bords réfléchis et ondulés. Il recouvre la partie supérieure d'un ovaire lisse et il est pourvu de deux loges uniovulées. La baie est globuleuse ou suboblongue. Ses graines aplaties du côté du hile et bombées extérieurement, ont la forme d'une pelle. Elles sont exactement organisées comme celles des espèces de cette section, c'est-à-dire recouvertes d'un tégument fibreux intérieurement, pulpeux en dehors et lisse en dedans. L'embryon est une masse charnue où les cotylédons et la gemmule sont indistincts.

Arbre de 15 à 20 mètres. Tronc droit, peu élevé. Son diamètre est de 25 à 30 centim. Son écorce peu épaisse et grise extérieurement, fournit une gomme-gutte d'un jaune brun-rougeâtre, après dessiccation. Le pétiole est long de 5 à 10 millim. Les feuilles sont longues de 6 cent. 1/2 à 10 centim. larges de 2 à 4 millim. Leur pointe varie comme longueur et largeur. Elle est longue de 5 à 15 millim. L'inflorescence est longue de 10 à 15 millim. Les pédicelles sont longs de 4 millim. 1/2 à 7 millim. Les boutons ont 4 millim. 1/2 sur 6 millim. de diamètre. Les sépales extérieurs sont larges de 2-3 millim. et longs de 1-2 millim. Les sépales de la série intérieure sont longs et larges de 4 millim. Les pétales au nombre de 4-5-6 sont longs de 4 millim. 1/2 et larges de 3 millim. Les faisceaux, aussi nombreux que les pétales, sont libres et longs de 4 millim. Ils sont obovés au sommet et étroits à la base. Ils sont garnis d'étamines sur l'une et l'autre face supérieure. Les anthères, soutenues par un filet court, large et bifurqué au sommet, ont des loges recouvertes de ponctuations purpurines dans la variété *pyramidata*. Leurs loges s'ouvrent par une fente apicale assez courte. Le rudiment de gynécée est haut et large à la base de 2 millim. 1/2. L'ovule ascendant, incomplètement anatrope, est attaché au milieu de la loge. La baie jaune-verdâtre, au moment de la maturité, mesure 12 millim. en hauteur avec un diamètre de 9 à 12 millim. Le péricarpe, composé de cellules d'autant plus lâches qu'elles sont plus internes, est gorgé de gomme-gutte. Il est comestible. Les graines ont un diamètre de 6 à 8 millim. La partie fibreuse du tégument est formée de nervures tortueuses, groupées en paquets losangiques et reliées par des dépôts de gomme-gutte. Ces fibres sont déroulables à la manière des trachées.

Obs.—Dans l'échantillon de Griffith, type de l'espèce (Wight Ic. t. 116) le rudiment de gynécée est courtement pédiculé et tronqué au sommet. C'est presque la forme de mes échantillons (n° 3630) provenant de la province de Tayninh en Basse-Cochinchine. Le fruit, dans cet échantillon, est plus globuleux que celui des échantillons de Griffith. Le nombre et la forme des étamines diffèrent aussi, dans l'échantillon de Griffith. Dans mes échantillons de Phu Quơc, des provinces de Kamput et de Tpong, la forme du rudiment de gynécée est tout à fait pyramidale et presque aiguë au sommet. Le nombre des étamines y est plus considérable que dans l'éch. Griffith. Les anthères y sont globuleuses et ponctuées. Ces différences ne m'ont pas paru suffisantes pour les distinguer spécifiquement du *G. merguensis*. J'ai préféré établir les deux variétés suivantes, basées principalement sur la forme du rudiment de gynécée :

Var. a : Truncata Pierre. — *(Herb. Griffith. Wigth. Jcones, t.* 116. — *Herb. Pierre, n°* 3630).

Rudiment de gynécée tronqué, tétragone et plus ou moins pédiculé. Étamines, sur chaque faisceau, au nombre de 15-30. Loges de l'anthère subréniformes.

Var. b : Pyramidata Pierre. — (*Herb. Pierre n^{os}* 613, 615 et 3638).

Feuilles plus étroites et plus lancéolées. Rudiment de gynécée sessile et pyramidal. Étamines au nombre de 25-35 sur chaque faisceau.

Le *Garcinia Merguensis* est un joli arbre d'ornement. Son fruit est apprécié par les indigènes, quoique insignifiant. Son bois jaune-rougeâtre, flexible et léger, est d'un usage restreint. Sa gomme-gutte brunit à la lumière. Son écorce est utilisée en teinture.

EXPLICATION DES FIGURES DU *GARCINIA MERGUENSIS WIGHT.*

PLANCHE 68

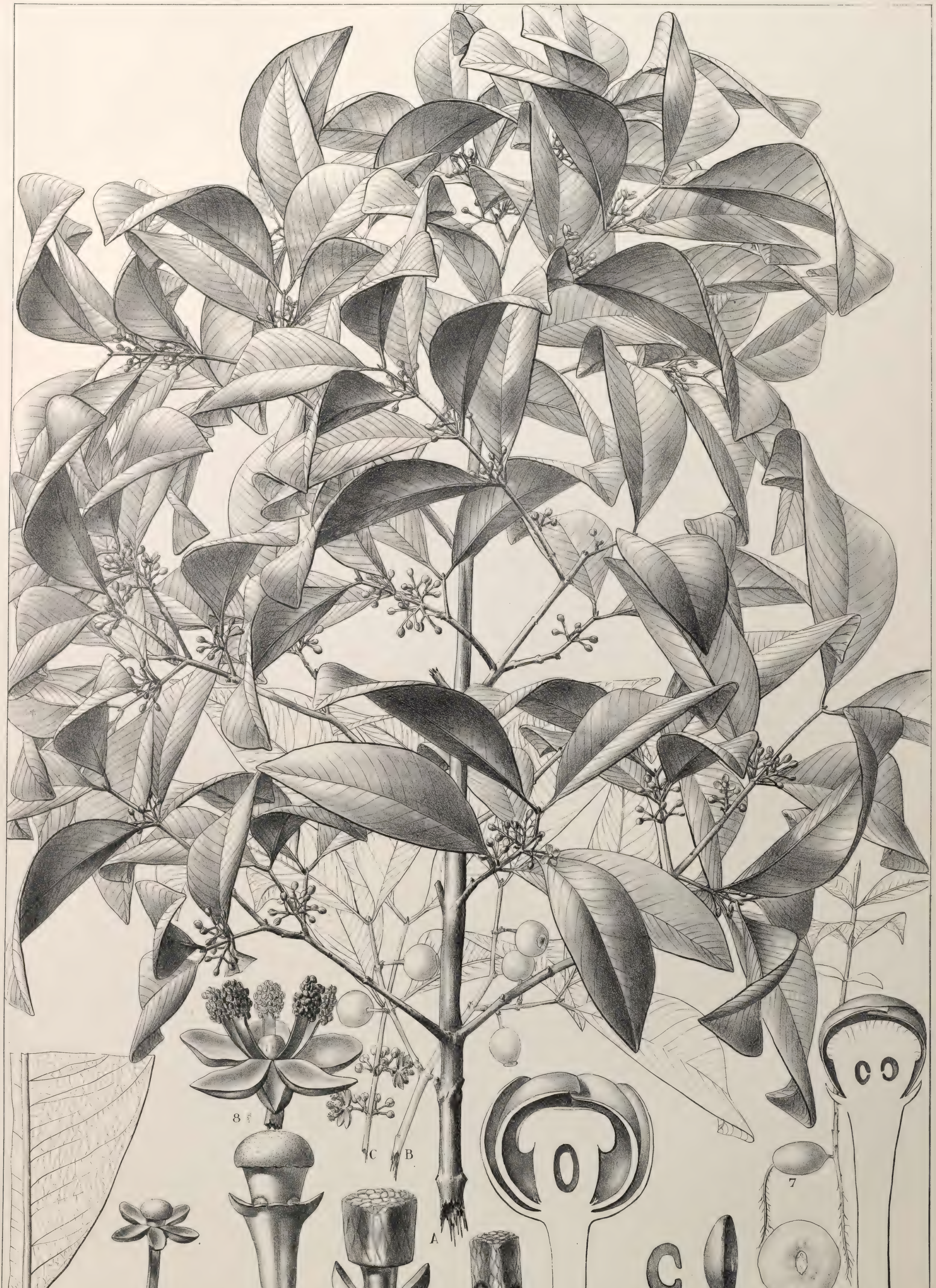
Variété A : Truncata Pierre.

A. Rameau de la plante femelle.
B. — fructifère.
C. — de la plante mâle.
1. Fleur femelle $\frac{1}{5}$.
2. Jeune gynécée : à sa base et en face des pétales, on voit les rudiments de l'androcée.
3. Coupe longitudinale d'un bouton de la fleur femelle $\frac{1}{20}$.
4. Coupe longitudinale d'une fleur mâle, plus avancée.
5. Ovaire grossi.
6. Graine vue du côté du hile (*a*) et du côté latéral (*b*) $\frac{1}{3}$.
7. Jeune plante. La racine (*a*) qui traverse la masse de l'embryon est atrophiée de bonne heure. Les fonctions de nutrition sont faites par la racine adventive (*b*).
8. Fleur de la plante mâle $\frac{1}{5}$.
9. Rudiment de gynécée.
10. Rudiment de gynécée d'après l'échantillon type de Griffith du G. Merguensis.

PLANCHE 69

Variété B : Pyramidata Pierre.

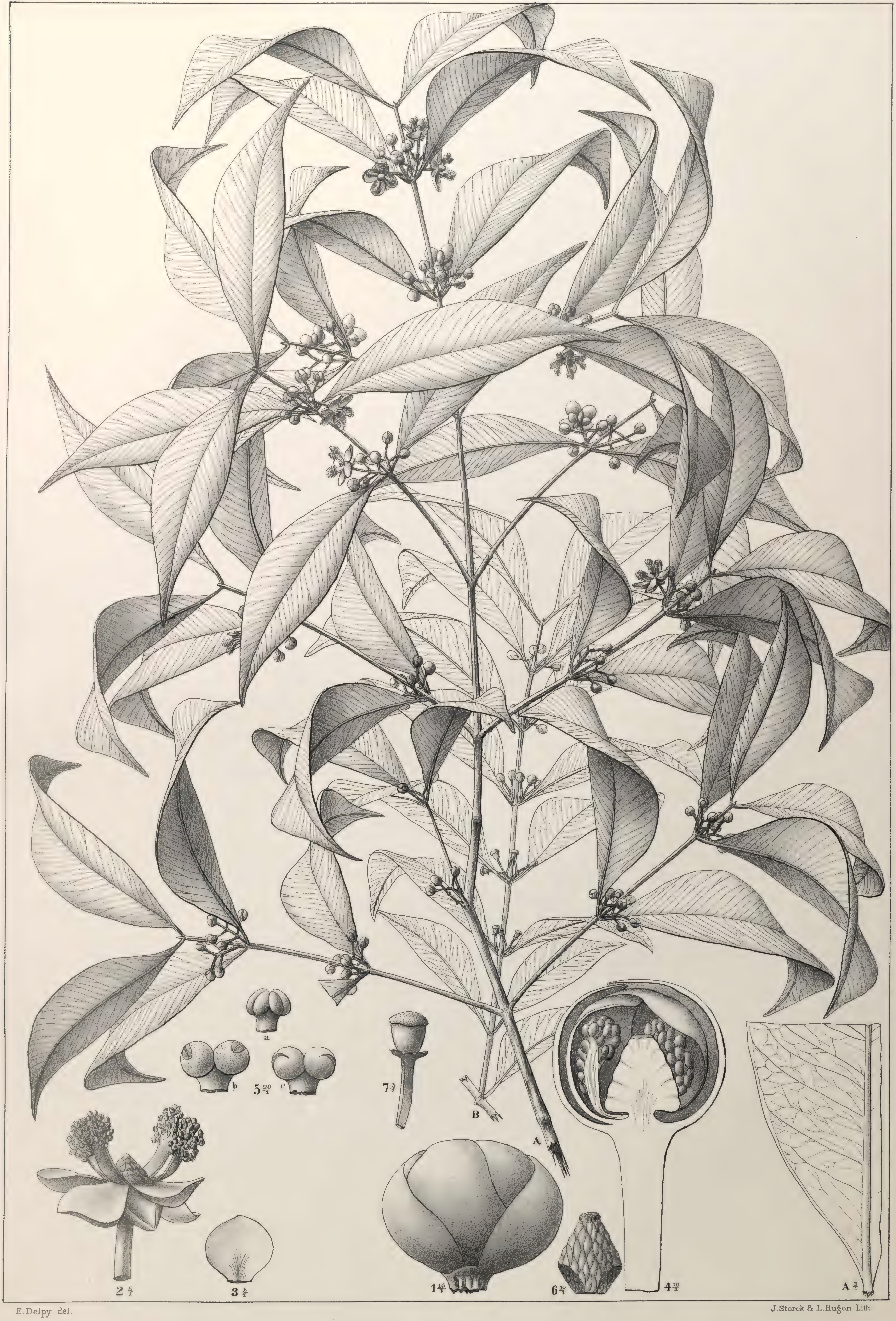
A. Rameau de la plante mâle.
B. Rameau de la plante femelle.
1. Bouton de la fleur mâle $\frac{1}{10}$.
2. Fleur mâle ouverte $\frac{1}{5}$.
3. Pétale $\frac{1}{5}$.
4 Coupe longitudinale d'un bouton de la fleur mâle $\frac{1}{18}$.
5. Formes d'étamines.
6. Rudiment de gynécée.
7. Fleur femelle après la chûte des pétales.


8 5/1
C
B
A
7
A 2/1
1 5/1
2 10/1
10 10/1
9 10/1
4 10/1
5 10/1
b
∂
3 1/1

E. Delpy. del.

J. Storck & I. Hugon, lith.

GARCINIA MERGUENSIS, Wight
var. a. truncata, Pierre.


a
b
5 $\frac{20}{1}$
c
7 $\frac{5}{1}$
B
A
2 $\frac{5}{1}$
3 $\frac{5}{1}$
1 $\frac{10}{1}$
6 $\frac{10}{1}$
4 $\frac{10}{1}$
A $\frac{3}{1}$

E. Delpy del.

J. Storck & L. Hugon, Lith.

GARCINIA MERGUENSIS, Wigth.
var. β. pyramidata, Pierre.

GARCINIA LANESSANII Pierre

Kmer : *dóm ong cól.*

Hab. — On trouve communément cette espèce dans la province de Tayninh et dans les provinces cambodgiennes de Kamput, de Tpong et de Pusath (*Herb. Pierre*, n° 598. *Thorel*, n° 2208).

Les jeunes rameaux sont quadrangulaires, assez espacés et portent 3 à 10 paires de feuilles. Celles-ci sont oblongues ou elliptiques-oblongues, aiguës à la base et terminées au sommet par une pointe large et obtuse. Leurs petites côtes sont au nombre de seize. Elles sont espacées, légèrement ascendantes, arrondies et unies tout près de la marge. Une ou deux nervures, moins longues, courent parallèlement dans l'intervalle de chacune d'elles. Les fleurs mâles, au nombre de 5-10, sont disposées en ombelle axillaire composée de cymes bipares. Les fleurs femelles sont solitaires. Il y a deux bractées, obovées, concaves, presque aussi grandes que les sépales à la base des pédicelles. Les sépales orbiculaires, concaves, sont à peu près d'égale dimension dans les deux séries. Les pétales, au nombre de quatre comme les sépales, sont plus grands qu'eux, suboblongs et membraneux sur les bords. Ils sont soudés à la base, aux faisceaux staminaux. Ceux-ci portent, chacun, au sommet et du côté intérieur, 13-17 étamines de Discostigma. Au centre, il y a un rudiment de gynécée aussi long que les faisceaux staminaux, libre, à pied tétragone et à tête élargie en forme de pelte. Sa surface stigmatique est parsemée de glandes arrondies et assez élevées. Dans la fleur femelle, les quatre faisceaux sont réduits à de très courtes lames hypogynes dentelées au sommet ou font complètement défaut. Le gynécée est suboblong et lisse. Il est recouvert par un stigmate presque sessile de même forme que celui de la fleur mâle. L'ovaire contient deux loges uni-ovulées. La baie est globuleuse, lisse, rougeâtre au moment de la maturité. Elle contient 1-2 graines plano-convexes ou hémisphériques.

Cet arbre a 8 à 10 mètres d'élévation. Son tronc peu élevé, garni de branches presque jusqu'à la base, a un diamètre de 12 centim. environ. Son écorce a une épaisseur de 3-4 millim. Son suc, assez abondant, est jaune, mais devient jaune-rougeâtre après concrétion. Ses feuilles sont longues de 6-13 centim., et larges de 2 millim. 1/2 à 7 millim. 1/2. Le pétiole est long de 5-12 millim. Les pédicelles sont longs de 1-2 millim. Le bouton a 3 millim. 1/2 à 4 millim. de hauteur et de diamètre. Les sépales sont longs et larges de 3/4 de millim. Les pétales sont longs de 3 millim. et larges de 2 à 2 millim. 1/2. Ils sont jaunâtres et beaucoup moins épais que les sépales. Les faisceaux staminaux sont plus courts que les pétales. Ils ont un tronc, vers la base, tout à fait nu ou privé d'étamines sur les deux faces. Les filets sont très épais et courts. Ils sont bifides au sommet et portent chacun une loge d'anthère globuleuse. Le rudiment de gynécée est long de 2 millim. Les fleurs femelles sont un peu plus grosses que les fleurs mâles. Les ovules, après la fécondation, sont insérés plus près de la base de l'axe placentaire que de son sommet. La baie a 2 millim. 1/2 de hauteur et 3 millim. de diamètre. Son endocarpe est charnu. Le tégument séminal est exactement organisé comme celui des autres espèces de *Garcinia*, c'est-à-dire recouvert d'une pulpe arilliforme externe. Du côté intérieur, le tégument est mince et cellulaire. La partie médiane est formée de faisceaux fibro-vasculaires losangiques séparés, dans la graine mûre, par des concrétions de gomme-gutte. Chaque faisceau est composé de lames très minces, déroulables comme une trachée ou comme une cellule spiralée. Une de ces lames, isolée, offre quatre cordons fibreux très longs, de couleur brune, séparés chacun par une rangée de cellules globuleuses et translucides, placées bout à bout ou en chapelet. L'embryon est une masse charnue compacte où l'on ne discerne, avant la germination, ni cotylédons, ni radicule, ni gemmule.

Obs. — Cette espèce appartient à la section *Discostigma.* Elle est voisine du *G. Keenania.* Comme le *G. terpnophilla*, ses pétales sont soudés aux faisceaux staminaux. On rencontre aussi cette particularité dans le *G. eugeniæfolia*, espèce de la même section. Cependant elle n'est pas étrangère aux espèces de la section *Mangostana.*

L'écorce du *G. Lanessanii* sert à teindre en jaune-foncé. Les Kmers disent que cette couleur, employée seule, n'est pas résistante. Son bois est employé à de menus ouvrages. Il est d'un rouge pâle. Ses fibres sont très longues.

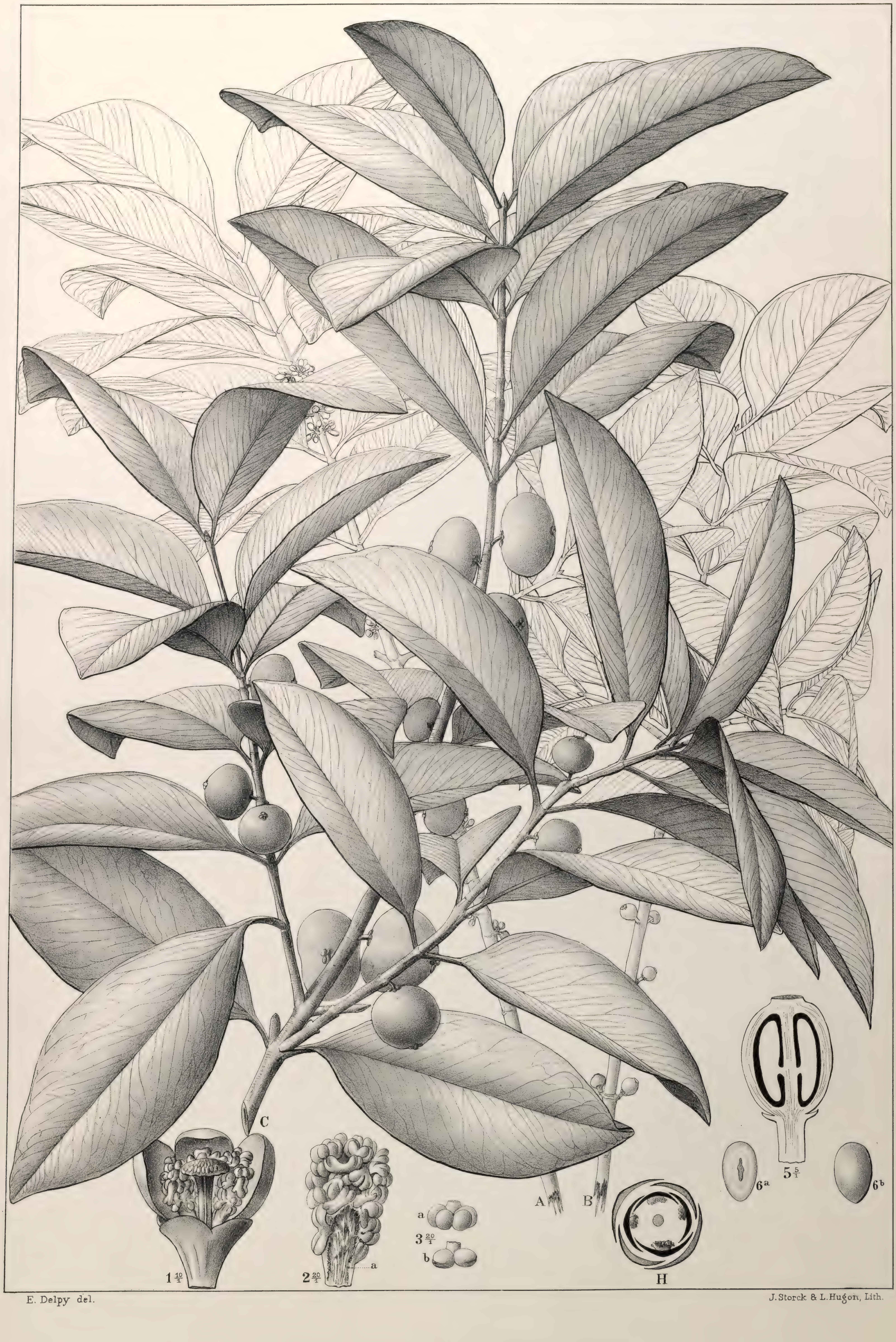
EXPLICATION DES FIGURES DU *GARCINIA LANESSANII* PIERRE.

PLANCHE 70

A. Rameau de la plante mâle.

B. C. Rameaux de la plante femelle.

1. Fleur mâle où un pétale et un faisceau staminal ont été enlevés. $\frac{10}{1}$.
2. Faisceau staminal. On voit à sa face extérieure la déchirure (*a*) indiquant le point de soudure avec le pétale opposé $\frac{20}{1}$.
3. Étamines $\frac{20}{1}$.
4. Diagramme de la fleur mâle.
5. Coupe longitudinale d'un jeune fruit $\frac{5}{1}$.
6. Graine vue du côté du hile (*a*) et du côté dorsal (*b*) $\frac{5}{1}$.


C
1 $\frac{10}{1}$
2 $\frac{20}{1}$
a
a
3 $\frac{20}{1}$
b
A
B
H
6a
5 $\frac{5}{1}$
6b

E. Delpy del.

J. Storck & L. Hugon, Lith.

GARCINIA LANESSANII, Pierre.

GUTTIFÈRES

GARCINIA VILERSIANA Pierre

Annamite : vàng nhúa. Khmer : dóm prohút. Moï : bout.

Hab. — Cette espèce habite toute l'Indo-Chine méridionale, depuis le fleuve Meklong [Siam], à l'ouest, jusqu'à la province du Binh-Thuan, à l'est. (*Herb. Pierre* nos 128, 773, 3,641-42).

Les jeunes rameaux sont tétragones, très gros et pubescents. Ils sont opposés et portent 1 à 3 paires de feuilles. Celles-ci sont oblongues ou elliptiques-oblongues, courtement pétiolées, obtuses ou cordées à la base, aiguës au sommet, très coriaces, brillantes en dessus et pâles en dessous, glabres, mais pubescentes sur le pétiole et vers la base de la côte. Leurs petites côtes, opposées à la base, alternes au sommet, sont au nombre de 24-28, ascendantes et unies tout près de la marge. Elles sont reliées par des veines transversales souvent peu visibles à la page supérieure. On compte aussi, dans l'intervalle de chacune d'elles, 2 à 5 nervures parallèles, quelquefois très longues. Les fleurs mâles et hermaphrodites sont groupées en ombelle sur un court bourgeon axillaire, écailleux et pubescent. Leurs pédicelles sont tétragones et plus longs que le pétiole. Les sépales, au nombre de 5, sont imbriqués dans le bouton, graduellement plus grands du dehors en dedans, orbiculaires, concaves, charnus à la base, membraneux et ciliés sur le bord, velus dorsalement. Les pétales sont un peu plus grands que les sépales, imbriqués comme eux, orbiculaires, concaves, assez épais, multinervés et ciliés. On compte, en face de chaque pétale, 2-7 ou le plus souvent 4-5 étamines, groupées au sommet d'un faisceau lamelliforme. Leurs filets sont très courts. Leurs anthères sont réniformes et déhiscentes par deux loges longitudinales et sublatérales. Entre chacun de ces faisceaux staminaux, il existe un même nombre de lobes discoïdes, laciniés ou ruminés, entourant soit un rudiment de gynécée ovoïde et subulé dans les fleurs mâles, soit dans les fleurs hermaphrodites, un gynécée ovale, lisse, terminé par un style assez long, partagé en 5 lobes stigmatiques, obovés et ondulés sur les bords. L'ovaire, dans le jeune âge, est plus ou moins sillonné et contient 6 loges uniovulées. Le fruit est une baie sphérique, d'un vert jaunâtre au moment de la maturité et contient le plus souvent 3-5 graines. Celles-ci sont ovales-oblongues, et ont la forme d'un croissant.

Cet arbre a une hauteur de 12 à 15 mètres. Son écorce est noirâtre, très rugueuse en dehors et jaune-verdâtre en dedans. Elle contient un suc jaunâtre très abondant. Son tronc est haut de 5 à 6 mètres. Il est recouvert au-dessus de branches très longues, penchées, très pressées et plus courtes vers le sommet. Les feuilles sont opposées et de même forme que celles du *G. Xanthochymus*, cependant moins fermes, moins épaisses et munies d'un pétiole moins long. Celui-ci est long de 10 à 15 millim. La feuille entière a 15-32 cent. de longueur et 6-12 cent. de largeur. Les pédicelles sont longs de 10-12 millim. Les sépales sont glabres en dedans, longs et larges de 5-5 millim. 1/2. Les pétales sont longs de 8 millim. 1/2 et larges de 6-7 millim. Les faisceaux staminaux sont plus courts que l'ovaire, dans la fleur hermaphrodite. Ils sont plus longs que le rudiment de gynécée dans la fleur mâle. Ils sont toujours plus longs que les lobes du réceptacle. Le rudiment de gynécée est réduit à un simple corps quelquefois trilobé au sommet et plus court que les faisceaux et le réceptacle. Il est aussi quelquefois très bien développé, oblong-lancéolé et terminé par un long style subulé, aussi long que les phalanges staminales. La baie est ronde ou à peine sphérique, haute de 4 millim. avec un diamètre de 3 millim. 1/2 à 4 millim. Les graines ont 22 millim. sur 15 millim. Elles ont un tégument pulpeux en dehors, fibreux en dedans et plus intérieurement, il est de consistance cellulaire. L'embryon est charnu et indivis. On distingue au centre, dans toute la longueur de son axe, un tube fibro-vasculaire. Il se prolongera au moment de la germination en une radicule basilaire dont le développement s'arrêtera au moment où naîtra la tigelle, au sommet et au pôle opposé de la graine. C'est à la base de cette tigelle, que sortira la racine adventive destinée à soutenir et à nourrir la jeune plante. On rencontre uniformément le même caractère de germination dans tous les *Garcinia* et les *Ochrocarpus*.

Obs. — Le bois du *G. Vilersiana* est blanc-jaunâtre, avec une teinte légèrement foncée dans la région du cœur. Il est très fibreux, flexible et peut être employé à certains ouvrages n'exigeant pas une longue durée. Il est très vite attaqué par les xylophages.

Cet arbre est surtout utile pour son écorce qui fournit la meilleure teinture verte du sud de l'Asie. Pour l'obtenir, les Kmers réduisent l'écorce en poudre très fine et la font bouillir. L'étoffe, soie ou coton, qu'on veut teindre, reçoit plusieurs bains et devient alors d'un jaune très clair. Après 24 heures d'exposition à l'ombre, l'étoffe est soumise ensuite à un bain d'arak de riz dont le degré alcoolique doit être très élevé, puis on la fait macérer dans un bain d'indigo. Elle prend alors une couleur verte très belle et très résistante. Si, quand l'écorce a bouilli, on ajoute à la solution une certaine proportion de rocou et d'alun, on a la couleur safran foncé. Cette écorce se vend communément dans tous les bazars de l'Indo-Chine. Cet arbre mériterait donc d'être cultivé. On ne le rencontre guère aujourd'hui que dans les régions les plus reculées.

On distinguera le *G. Vilersiana* du *G. Xanthochymus*, par des feuilles plus grandes, souvent cordées, moins épaisses et plus obtuses, par un pétiole plus court et velu, par des pédicelles et des sépales également velus et par un fruit plus petit.

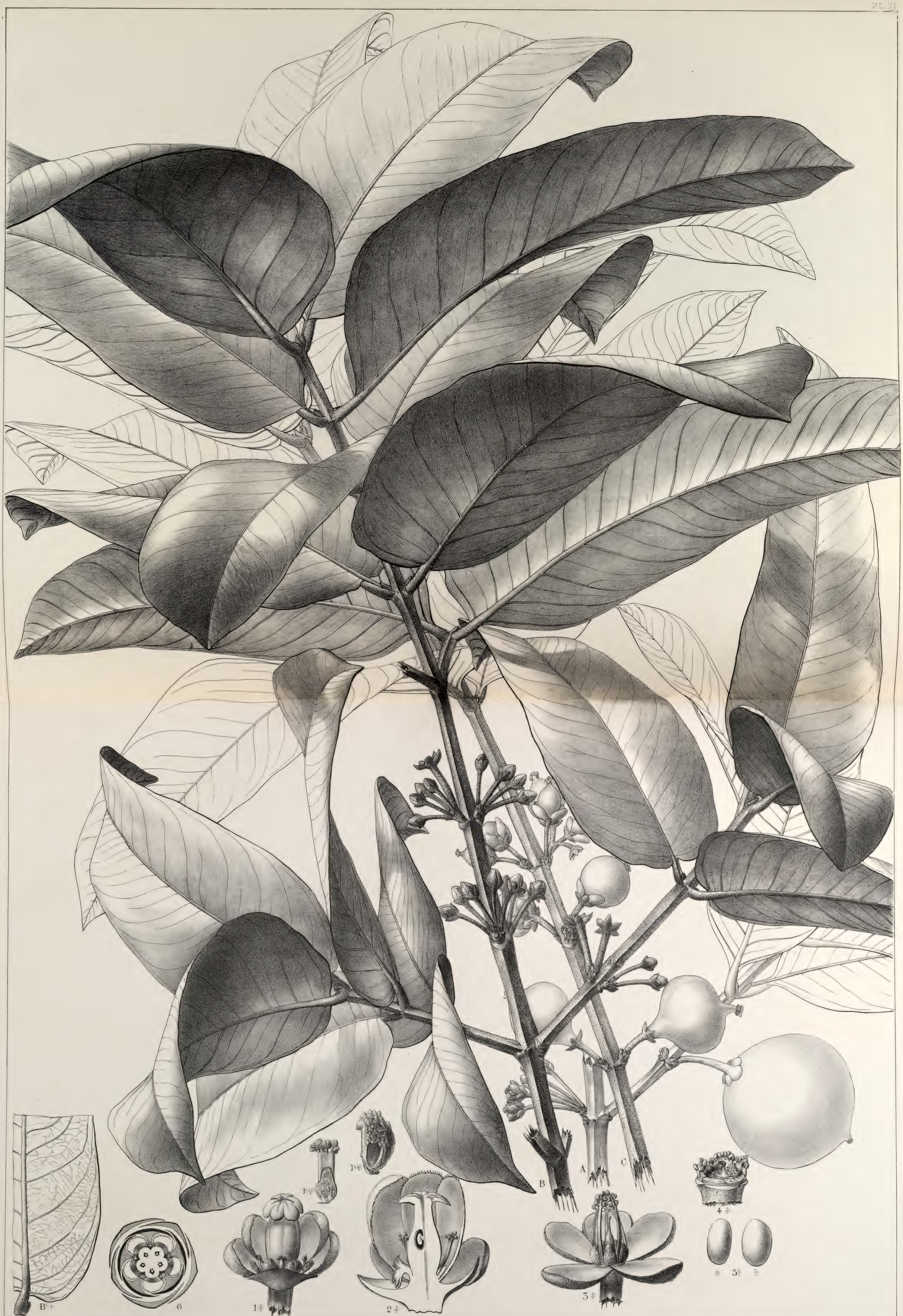
EXPLICATION DES FIGURES DU *GARCINIA VILERSIANA* ET DU *G. XANTHOCHYMUS.*

PLANCHE 71

A. Rameau fructifère du *Garcinia Xanthochimus* Hoock. f.

B.-C. Rameaux florifère et fructifère du *Garcinia Vilersiana*. Pierre.

1. Fleur femelle hermaphrodite: (*a*) faisceau staminal ; (*b*) lobe du disque alternant avec les faisceaux staminaux $\frac{5}{1}$
2. Coupe longitudinale d'une fleur hermaphrodite $\frac{5}{1}$
3. Fleur mâle $\frac{5}{1}$
4. Autre fleur mâle, plus jeune que la précédente $\frac{5}{1}$
5. Graine présentée du côté dorsal (*a*) et latéralement (*b*).


B
A
C
$1^a \frac{20}{1}$
$1^b \frac{20}{1}$
$4 \frac{5}{1}$
$B^1 \frac{1}{1}$
6
$1 \frac{5}{1}$
$2 \frac{5}{1}$
$3 \frac{5}{1}$
a
$5 \frac{1}{1}$
b

F. Delpy del.

J. Storck, & L. Huyot, lith.

A_GARCINIA, Xantochymus, Hook. f.
B C_ ____, ______ Vilersiana, Pierre.

GUTTIFÈRES

GARCINIA ANDERSONI? HOOK. F.

In HooK. f. *Fl. Brit. Ind.* 1. 270

Kmer: prohůt phnŏm

Hab. — Cette espèce a été trouvée d'abord par Griffith, plus tard par Maingay, dans la péninsule malaise, près de Malacca. Les indigènes la connaissent sous le nom de *Koondon Belookar*. Elle n'a été rencontrée, en Basse-Cochinchine, que dans les montagnes de Knang-Repœu, au Cambodge (*Herb. Pierre*, n° 775).

Jeunes rameaux tétragones. Feuilles oblongues ou elliptiques-oblongues, lancéolées, subaiguës ou obtuses aux deux extrémités, parcheminées, coriaces, brillantes en dessus, pâles en dessous. La côte est élevée sur les deux faces. Les petites côtes sont ascendantes, parallèles, arrondies et réunies très près de la marge, plus élevées en dessous qu'en dessus. Dans l'intervalle de chacune d'elles, on compte une à trois nervures parallèles plus ou moins proéminentes et quelquefois d'égale longueur. Les veines, très fines, sont visibles sur les deux faces, surtout en dessous. Elles sont transversales, tortueuses et espacées. Les fleurs pseudo-hermaphrodites sont insérées à l'extrémité d'un bourgeon axillaire, subtétragone, écailleux et presque toujours plus long que le pétiole. Les pédicelles sont plus courts, généralement, que le bourgeon floral. Les sépales, sous le fruit, sont au nombre de 5, orbiculaires, concaves, épais et coriaces, non accrescents et glabres. Le fruit est sphérique, lisse, légèrement déprimé entre les graines et couronné par un stigmate sessile, muni de 4 à 5 petits lobes arrondis. Il contient 2 à 5 loges et autant de graines. Elles sont ovales, légèrement amincies du côté du hile et plus épaisses du côté extérieur. Elles ne diffèrent pas sensiblement de celles de la section *Mangostana*.

Arbre de 8-12 mèt., ramifié presque jusqu'à la base du tronc. L'écorce des jeunes branches est lisse, vernissée et jaunâtre. Son suc est jaune-verdâtre et abondant. Son bois est jaunâtre, avec une teinte plus foncée vers le cœur. Ses feuilles sont le plus souvent oblongues ou linéaires-oblongues. Elles affectent la forme elliptique quand les arbres sont jeunes. Le pétiole est long de 23 millim. à 4 cent. Il est épais de 4-6 millim. La feuille, en comprenant le pétiole, mesure en longueur 30 à 40 cent. et en largeur 7-18 centim. Le pédicelle du fruit est long de 18 millim. Il est porté par un pédoncule long de 5 millim., à 2 centim. Le fruit a 3-4 cent. sur 3 cent. 1/2 à 4 cent. 1/2. Les graines sont longues de 2 cent. à 2 cent. 1/4. Elles ont un diamètre d'un cent. 1/2.

Obs. — J'ai tenu à faire cette description d'après mes échantillons, parce qu'ils diffèrent sensiblement de ceux de Maingay et de Griffith, représentant le *G. Andersoni*. Ainsi, dans cette espèce, et d'après les échantillons que je viens de citer, les feuilles ont des pétioles assez courts. Elles sont arrondies ou cordées. Leurs petites côtes sont très robustes et leurs veines, en dessous, presque parallèles dans le sens transversal, sont à peine visibles à la face supérieure du limbe. Les pédoncules et les pédicelles sont aussi plus longs que ceux de mes échantillons de Knang-Repœu. Il n'est pas possible, avant de connaître les fleurs de l'arbre du Cambodge, de se baser sur les différences que je viens de noter pour établir une forme distincte du *G. Andersoni*. Je vais maintenant décrire cette espèce, d'après les échantillons de Maingay et de Griffith : Les feuilles y ont un pétiole long de 2 cent.; et, avec le limbe, elles mesurent 25 cent., sur 14 cent. Elles sont elliptiques-oblongues, lancéolées, aiguës au sommet, arrondies ou cordées à la base, épaisses et coriaces, ondulées, lisses en dessus et pâles en dessous. Elles ont 48 petites côtes ascendantes et parallèles. Entre celles-ci on compte une ou 2 fausses côtes, parallèles également, aussi élevées, quelquefois aussi longues, plus accentuées en dessous qu'en dessus, reliées par des veines transversales assez grosses, subparallèles, espacées et à peine distinctes à la face supérieure. Les fleurs sont fasciculées au sommet d'un gros bourgeon axillaire, écailleux et long de 4 centim. Leurs pédicelles, longs de 15-36 millim., sont gros et ont un diam., au sommet, de 4 millim. 1/2. Les sépales, au nombre de 5, sont imbriqués, graduellement plus grands du dehors en dedans, plus petits que les pétales, orbiculaires, concaves, coriaces et pubescents extérieurement, de même que les pédicelles. Ils mesurent, dans la première série, 7 millim. en haut. et 14 millim. en larg., et celui qui est inséré le plus en dedans a 12 millim. sur 15 millim. Les pétales (16 millim. en longueur et en largeur) sont orbiculaires, un peu moins épais, à peine pédiculés, glabres et alternes aux sépales. Les 5 phalanges staminales opposées aux pétales ne sont pas plus longues que les lames hypogynes et ruminées du réceptacle, avec lesquelles elles alternent. Elles portent au sommet 3-4 étamines fertiles ou infertiles. L'ovaire lisse, suboblong, est terminé par un gros style long de 3 millim. et partagé en 5 lobes stigmatiques étalés. Il contient 5 loges uniovulées. Le fruit est, d'après Maingay, globuleux et contient 5 loges. D'après Griffith il n'en contient que 4.

Le *G. Andersoni* se rapproche beaucoup par les fleurs du *G. grandifolia.* (Beccari n° 2966), décrit plus loin, mais s'en distingue par l'inflorescence et par les feuilles. Je rapporte à mes échantillons de Cochinchine plus qu'au *G. Andersoni* ceux d'une plante cultivée à Java (*Herb. Pierre*, n° 4171), sous le nom de *Garcinia Cochinchinensis* et qui m'ont été envoyés par M. Treub, le savant directeur du jardin botanique de Buitenzorg.

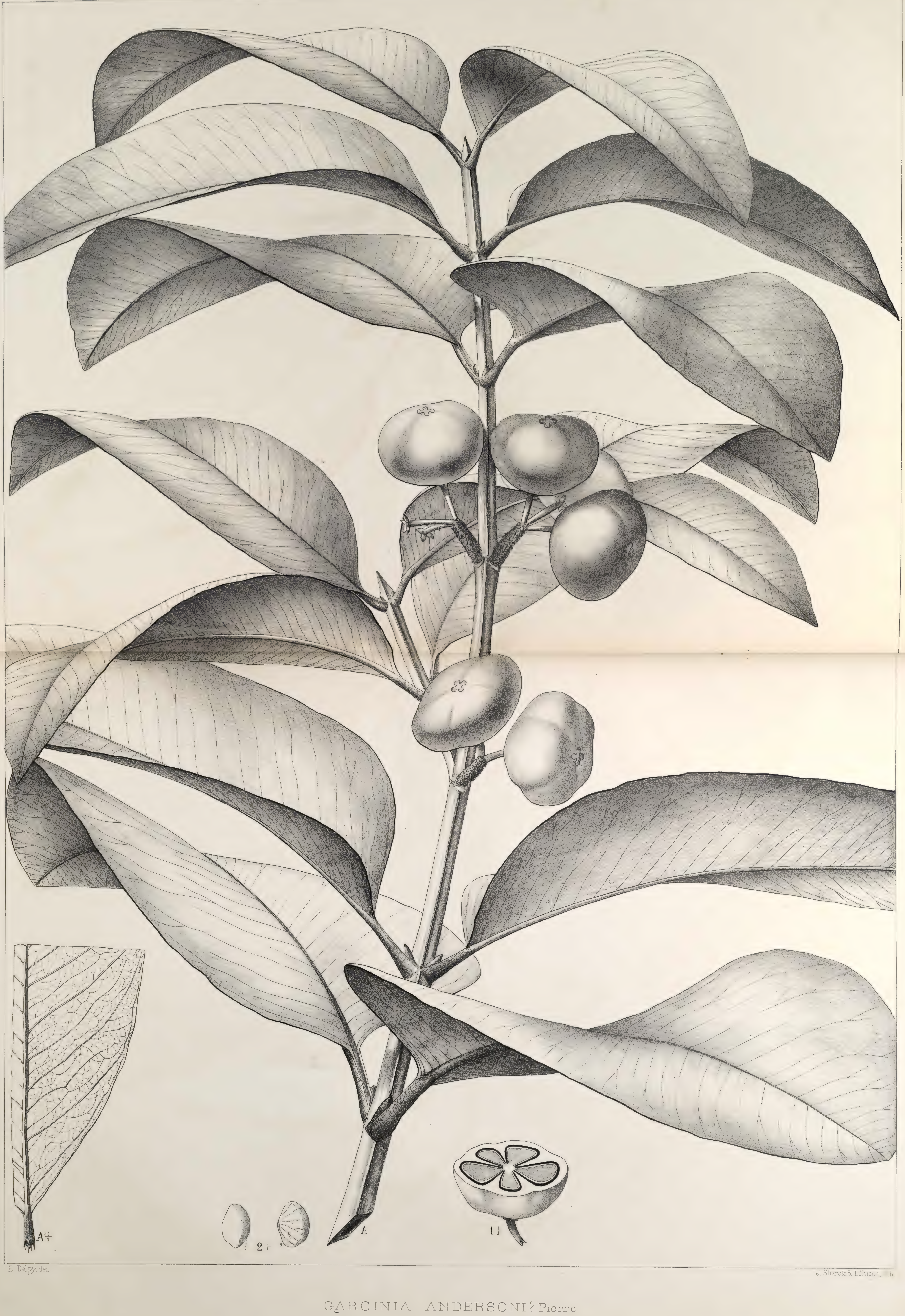
Les Cambodgiens m'ont assuré qu'ils employaient indifféremment pour teindre en vert ou en jaune l'écorce du *G. Andersoni?* et celle du *G. Vilersiana*. Il est probable que toutes les espèces de cette section ont une écorce douée des mêmes propriétés. Le bois du *G. Andersoni?* est propre à de menus ouvrages. Il ne se conserve pas longtemps.

EXPLICATION DES FIGURES DU *G. ANDERSONI, HOOK. f.*

PLANCHE 72

A. Rameau fructifère.

1. Coupe transversale d'un fruit arrivé à maturité.
2. Graine revêtue de son tégument (*a*) et privée de son tégument (*b*).


A' 1/1
d
2 1/1
a
A.
1 1/1

E. Delpy, del.

J. Storck & L. Huyon, lith.

GARCINIA ANDERSONI? Pierre

GARCINIA HANBURYI Hook. f

In Journ. Linn. Soc. London, vol. XIV. p. 485. — G. Morella. var : pedicellata. Hanb. in *Trans. Lin. Soc.* XXIV 489, t. 50. quoad stirpem Cochinchinensem in hort. Almeïdæ Singaporensis cultam ; Lanessan. Mém. *Garcinia*, p. 67 ; — T. Anderson, *in Fl. Brit. Ind.* 1,264 (pro parte, quoad synonyniam et descriptionem). — Cambodgia gutta *Loureiro Fl. Cochin.* 1,332. 1790 (pro parte quoad patriam et proprietates, sed species e descriptione auctoris ad G. Cambodgiam verisimiliter referenda).

Annam : Vàng nhúa ; vàng nghê. — Khmer : dóm rónd. — Siam : roeng. Chine : Hoam lo.

Hab. — Cette espèce est très répandue entre le 19e et le 101e degré long. et entre le 10e et le 13e degré lat. nord., dans les provinces cambodgiennes de Pusath, Samrong-Tong, Tpong, Compong xom et Kamput, dans l'île de Phu Quŏc et dans la partie orientale du royaume de Siam, confinant au Cambodge. Elle est cultivée dans le jardin botanique de Saïgon depuis 1870 ; dans le jardin de Buitenzorg et dans l'île de Singapour, chez M. d'Almeïda. *Herb. Pierre*, nos 584, 3,636, 4,162.

Les jeunes rameaux sont opposés, tétragones, bientôt arrondis, assez longs et grêles. Les feuilles sont longuement pétiolées oblongues, ou elliptiques-oblongues ou ovales-oblongues, lancéolées et terminées par une pointe longue et obtuse. Elles sont aiguës à la base, assez minces et coriaces. Elles sont munies de 16-22 petites côtes, ascendantes, arrondies et unies loin du bord, plus accentuées en dessous qu'en dessus. Une ou deux nervures parallèles et moins longues courent dans l'intervalle de chacune d'elles. Elles sont reliées transversalement par des veines irrégulières, espacées et plus distinctes en dessous qu'en dessus. Les fleurs mâles, longuement pédicellées, sont groupées, au nombre de 1-5, à l'aisselle des feuilles ou aux axes privés de feuilles. Les fleurs femelles au nombre de 1-3, plus grosses et courtement pédicellées, sont également axillaires. Les sépales, au nombre de 4, sont persistants, orbiculaires, concaves, multinervés et coriaces, membraneux sur les bords, jaunes-verdâtres et plus grands dans la seconde série que dans la première. Les pétales sont ovales-oblongs, arrondis au sommet, concaves, très charnus, jaunâtres et plus grands que les sépales. Les étamines de la fleur mâle sont au nombre de 36-46. Elles occupent le sommet arrondi d'un réceptacle élevé, charnu, aminci à la base et tétragone. Leurs filets sont quadrangulaires et très courts. Les anthères sont biloculaires mais à loges presque toujours circulaires, confluentes et indistinctes. Dans la fleur femelle, il y a 18-25 étamines, disposées au sommet d'un anneau hypogyne, partagé en 4 faisceaux opposés aux sépales. On en compte 5-7 au sommet de chacun des faisceaux. Leurs filets sont aplatis et plus courts que l'anneau. Leurs anthères sont tétragones à 2 loges ou à une loge circulaire ou ascendante. Le gynécée est à moitié caché par les étamines, dans la jeune fleur. Il est surmonté par un stigmate sessile, subpyramidal, légèrement concave au sommet, partagé en 4 sillons peu pronfonds et en 4 lobes bien distincts. Les glandes qui recouvrent chacun d'eux sont au nombre de 8-12. Elles sont globuleuses et très accentuées. L'ovaire est composé de 4 loges oppositisépales. La baie est globuleuse, lisse et couronnée par le stigmate. Elle contient 1-4 loges monospermes. Ses graines sont oblongues légèrement cintrées vers le hile et convexes en dehors. Son péricarpe est charnu et gorgé de gomme-gutte. Son tégument est extérieurement pulpeux, fibreux et plein de gomme-gutte en dedans, mince et celluleux dans la partie en contact avec l'embryon.

Cet arbre a une hauteur de 10 à 15 mètres. Son tronc, dans les arbres âgés, n'a pas plus de 2 mètres de hauteur. En ce point, il est recouvert de branches longues et inclinées vers le sol. Son diamètre est de 15-20 centim. Son écorce a une épaisseur de 4-6 millim. Elle est presque lisse en dehors et d'un blanc jaunâtre en dedans. Elle secrète un suc jaune-safran assez abondant. Ce suc devient jaune-rougeâtre ou orangé après dessiccation. Ses feuilles (dont le pétiole est de 7-18 millim.) sont longues de 10-20 cent., et larges de 3 à 10 cent. Elles ont, dans la jeunesse, une texture membraneuse. Elles deviennent très coriaces à l'état adulte. Ce caractère est commun à toutes les espèces de cette section. Les pédicelles des fleurs mâles sont longs de 10 à 12 millim. A leur base, il y a toujours 1-2 bractées très courtes. Les fleurs en bouton ont un diamètre de 7 millim. sur 4 millim. de hauteur. Les sépales de la première série, ont en hauteur et en diamètre 4-5 millim. et 6 millim., dans la seconde. Les pétales sont longs de 7 millim., et larges de 5-6 millim. après l'anthèse. Les filets des étamines, dans la fleur hermaphrodite, sont plus longs que dans la fleur mâle. Ils sont beaucoup plus courts que ceux du *G. Morella*. Le stigmate est moins élevé que celui de *G. Morella*. Le fruit est sphérique ou rond. Il est haut de 2 cent. 1/2 et son diamètre est de 1 cent. à 1 cent. 1/2. Ses graines ont 1 cent. 1/2 à 2 centim. de hauteur sur un centim. de diamètre. Leur germination a lieu exactement comme celles des autres *Garcinia*.

Obs. — Le *Garcinia Hanburyi*, d'après MM. Hanbury et de Lanessan (*loc. cit.*) qui en ont fait une étude consciencieuse, n'est considéré que comme une variété du *G. Morella*. C'est M. J.-D. Hooker qui distingua spécifiquement la variété *pedicellata*, créée par M. Hanbury. Il est certain que ces espèces sont voisines et tel est le cas de toutes les espèces de cette section. Leurs caractères, néanmoins, sont suffisamment distincts. On distingue le *G. Hanburyi* du *G. Morella*, par des feuilles plus grandes, plus minces, plus acuminées et plus longuement pétiolées ; par les pédicelles de la fleur mâle cinq fois plus longs que ceux du *G. Morella* ; par des pétales plus longs que les sépales ; par un nombre plus considérable d'étamines dans la fleur mâle, par la forme de celles-ci, par un anneau hypogyne plus élevé et plus distinctement partagé en phalanges dans la fleur femelle ; par un stigmate moins profondément quadrilobé que celui de *G. Morella* ; par un fruit plus gros.

Dans le *G. lateriflora Bl.*. dont on ne connait pas malheureusement les fleurs mâles, les rameaux sont plus tétragones, les feuilles plus coriaces, les fleurs plus grosses ; il y a une plus grande disproportion dans les sépales des deux séries et les pétales sont beaucoup plus grands, car dans le bouton ils ont déjà 8 millim. en largeur et en hauteur. Son stigmate est porté par un style très court, il est vrai, mais, non sessile dans le bouton. Les lobes de ce dernier, à la périphérie, sont pourvus de glandes plus nombreuses et plus longues, que dans les autres espèces de cette section.

Ce dernier organe, bien nettement sillonné jusqu'au centre à défaut de tout autre caractère, sépare le *G. pictoria*. Roxb. du *G. Hanburyi*. Dans cette espèce, les fleurs mâles sont presque sessiles et ne contiennent, d'après Beddome, que 26 étamines. Celles-ci, dans la fleur femelle, sont distribuées en quatre phalanges et leurs filets sont beaucoup plus courts que dans le *G. Morella*. Les pétales sont comme dans le *G. Hanburyi* plus grands que les sépales. Quoique bien voisines, il faut, je crois, tenir distinctes les *G. pictoria* et *G. Morella* et ces espèces ne sauraient être confondues avec le *G. Hanburyi*.

Nous n'insisterons pas sur les différences et les rapports qui existent entre le *G. Hanburyi* et les autres espèces de ce groupe, car celles-ci sont décrites plus loin et s'en éloignent par des caractères plus tranchés que ceux que nous venons de remarquer.

Le *Cambodgia Gutta* de Loureiro (*loc. cit.*) n'offre, quant au fruit, pourvu de 8 côtes et de 8 loges, aucun des caractères des Hebradendron. Il est évident que l'auteur n'a jamais vu cette espèce, et, d'après la synonymie qu'il indique, il confond, de même que les auteurs de son temps, le *G. Morella* et le *G. Cambodgia*.

Le *G. Hanburyi* a été introduit avant 1850, à Singapour, par M. d'Almeïda. Ce sont les échantillons provenant de cette culture, qui servirent à MM. Christison [1850] à M. Hanbury [1864] et à M. de Lanessan [1872] pour leurs études. Elle fut introduite dans le jard. bot. de Buitenzorg par M. Teysmann, où elle est cultivée sous le nom siamois de *Roèng*. En 1870, je la rencontrais en abondance, dans les provinces de Pusath, Samrong Tong, Tpong, Kamput et Compongxom, du Cambodge occidental. Elle est depuis cette époque, dans les cultures du jardin botanique de Saïgon. Six ans après le semis, les arbres dont je parle avaient une hauteur de 3 mètres 20 centim. Leur tronc avait un diamètre de 4-5 centim. Je pense qu'à cet âge, on pourrait, avec prudence, commencer l'exploitation de la gomme-gutte.

Au Cambodge, ils ne sont pas soumis à la culture, mais ils sont respectés dans les défrichements. Dans les provinces citées plus haut, l'impôt royal est une redevance en nature d'une certaine quantité de gomme-gutte et de cardamomum. *(Amomum racemosum Guib.)*. L'exploitation de ces deux produits paraît incomber spécialement à une race négro, offrant beaucoup d'analogie avec plusieurs tribus du Cachar, des Andamans, des Nilghirris, etc... et distincte du Kmer moderne.

Les centres d'exploitation visités par moi sont montagneux. Les pluies y sont plus abondantes que partout ailleurs. Les arbres y sont assez clairsemés, souvent éloignés les uns des autres, ainsi qu'il arrive généralement, pour les végétaux non cultivés.

Les arbres à gomme-gutte sont exploités du mois de novembre au mois d'avril, c'est-à-dire pendant quatre à cinq mois environ. Pendant cette période, dite de sécheresse, les pluies sont devenues rares et la végétation est arrêtée. Les hommes voués à ce travail, m'ont assuré que le rendement d'un arbre était, de décembre en avril, de plus en plus faible. Quand a lieu le réveil de la végétation, au mois d'avril-mai, au moment où les pluies recommencent, les sécrétions cessent ou deviennent presque nulles. C'est alors que le végétal est abandonné à lui-même et que cesse l'exploitation. Le contenu des canaux sécréteurs doit probablement alors servir à l'acte de la végétation. L'arbre paraît certainement épuisé en ce moment et ne recevra de nouvelles incisions qu'après deux ans de repos.

Les arbres exploités sont communément âgés de 20 à 30 ans. Leur hauteur est de 15 mètres environ. Le diamètre de leur tronc est de 15-20 centim., et sa longueur, dans la partie privée de branches, est de 1 mètre 50 à 2 mètres. Il est incisé depuis les premières ramifications et celles-ci aussi, dans une certaine étendue, jusqu'à la base. Le jeune bois n'est pas entamé. L'incision consiste en un canal de 2-3 millim. de profondeur et de 4-6 millim. d'ouverture. Elle contourne le tronc en forme d'hélice. Les bords sont rafraîchis ou élargis quand les sécrétions deviennent moins abondantes, ce qui arrive quelquefois quand la sécheresse est intense et quand l'ouverture des canaux se trouve obstruée. Le suc sécrété descend dans le canal, jusqu'à un récipient quelconque, placé au pied de l'arbre. Il est transvasé tous les trois jours. Le collecteur sait par expérience qu'en attendant plus longtemps les sécrétions seraient moins fluides, qu'elles seraient alors moins facilement transvasées et qu'elles pourraient être mélangées à trop d'impuretés, telles que : débris d'écorce, de feuilles, d'insectes, etc. Peut-être aussi, cette visite est-elle commandée par la nécessité de débarrasser le canal des matières de toutes sortes qui peuvent l'obstruer. Le transvasement est fait dans un nœud de bambou *(Melocanna sp.)*, long de 76 centim., et dont la cavité a un diamètre de 3 centim. Il serait rempli tous les trois jours, d'après les Kmers, par le produit des sécrétions de 50 arbres. Après la récolte, ce récipient est pendu au toit, dans la case du collecteur, ou plutôt dans celle du chef chargé de veiller, pour le roi, sur la perception de cet impôt. Il ne sera brisé que 5 mois après, quand la gomme-gutte sera sèche ou ne le sera qu'au moment de la vente. On n'accélère pas la dessiccation par aucun procédé. C'est ainsi que s'obtient la gomme-gutte commerciale, dite en bâton cylindrique.

D'après les Kmers, le produit de 50 arbres, exploités pendant 5 mois, serait de 37 kilogram. 500 grammes, soit une moyenne de rendement, pour chaque arbre, de 750 grammes, tous les deux ans. D'après un marchand chinois, habitant la province de Tpong et très en rapport, par son commerce, avec la pleuplade qui exploite le *dóm-rond*, cette estimation serait très faible. Il m'a assuré que le rendement d'un arbre n'était pas moins de 2 kilogrammes. L'arbre qu'il me désigna, comme pouvant fournir une telle production, avait déjà été exploité. Son écorce avait une épaisseur de 4 millim. Son âge, d'après les couches annuelles du tronc, était de 32 ans. Néanmoins, j'ai vu des arbres dont le diamètre du tronc n'était que de 6 centim., qui avaient déjà été exploités et dont l'âge était de 10-12 ans. D'après cela, il serait peut-être possible d'exploiter les guttiers, après 5-6 ans de plantation. A ce sujet, une remarque n'est peut-être pas inutile. On ne doit pas oublier que les diamètres du tronc que je viens de donner, sont ceux d'arbres croissant spontanément et dont le développement a dû être nécessairement gêné par une foule de causes qu'il est inutile d'indiquer. Il est certain que les arbres cultivés au jardin botanique dont je parlais précédemment, avaient, toute proportion d'âge gardée, des dimensions plus considérables.

L'écorce du dóm-rond est aussi un produit tinctorial très apprécié. D'ailleurs les canaux sécréteurs de gomme-gutte, se rencontrent dans toutes les parties du végétal. Ils sont si abondants dans le tégument des graines, que celles-ci ne devront pas être négligées quand il s'agira de l'exploitation rationnelle de ce produit. Quand elles sont sèches, par simple froissement, on retire de la partie médiane tégumentaire, une quantité notable de gomme-gutte granuleuse et d'un jaune clair très brillant. Cette particularité suffit pour reconnaître une espèce de la section Hebradendron.

La culture du *G. Hanburyi* mérite l'attention du colon et du forestier. Elle devra certainement être entreprise très avantageusement. Alors seulement il sera possible d'avoir sur le rendement d'un arbre ou d'un hectare et dans une suite d'années, des données positives.

D'après la dimension des arbres les plus âgés que je connaisse, l'espace suffisant pour la végétation d'un arbre, serait de 16 mètres carrés. L'hectare pourrait donc contenir 625 arbres. Il n'est pas nécessaire d'ajouter que, pendant les dix premières années, les frais d'entretien de la plantation, seraient remboursés par le produit de cultures simultanées, telles que celles des *Amomum, Curcuma, Zingiber, Arum, Boëhmeria nivea*, etc., dont la végétation ne peut être nuisible aux guttiers. Ce sera au contraire, un moyen économique pour ameublir le sol.

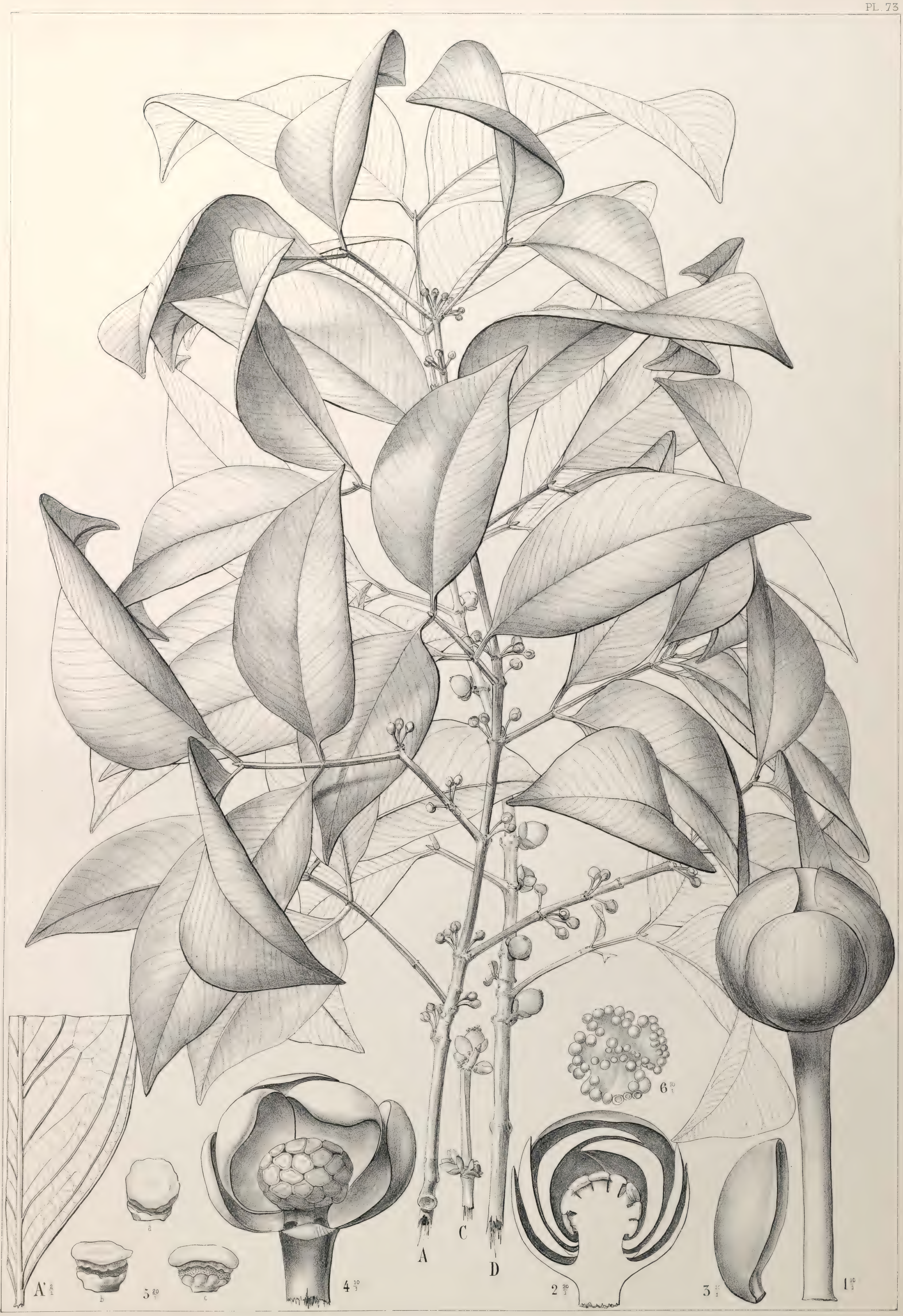
On sait que la gomme-gutte, outre son emploi dans la peinture, est aussi un produit médicinal et tinctorial important. Le bois du *G. Hanburyi* est léger. Il est d'un jaune très pâle, presque blanc. Il est employé à de menus ouvrages et il est de peu de durée.

EXPLICATION DES FIGURES DU *G. HANBURYI H. f.*

PLANCHE 73 ET 74

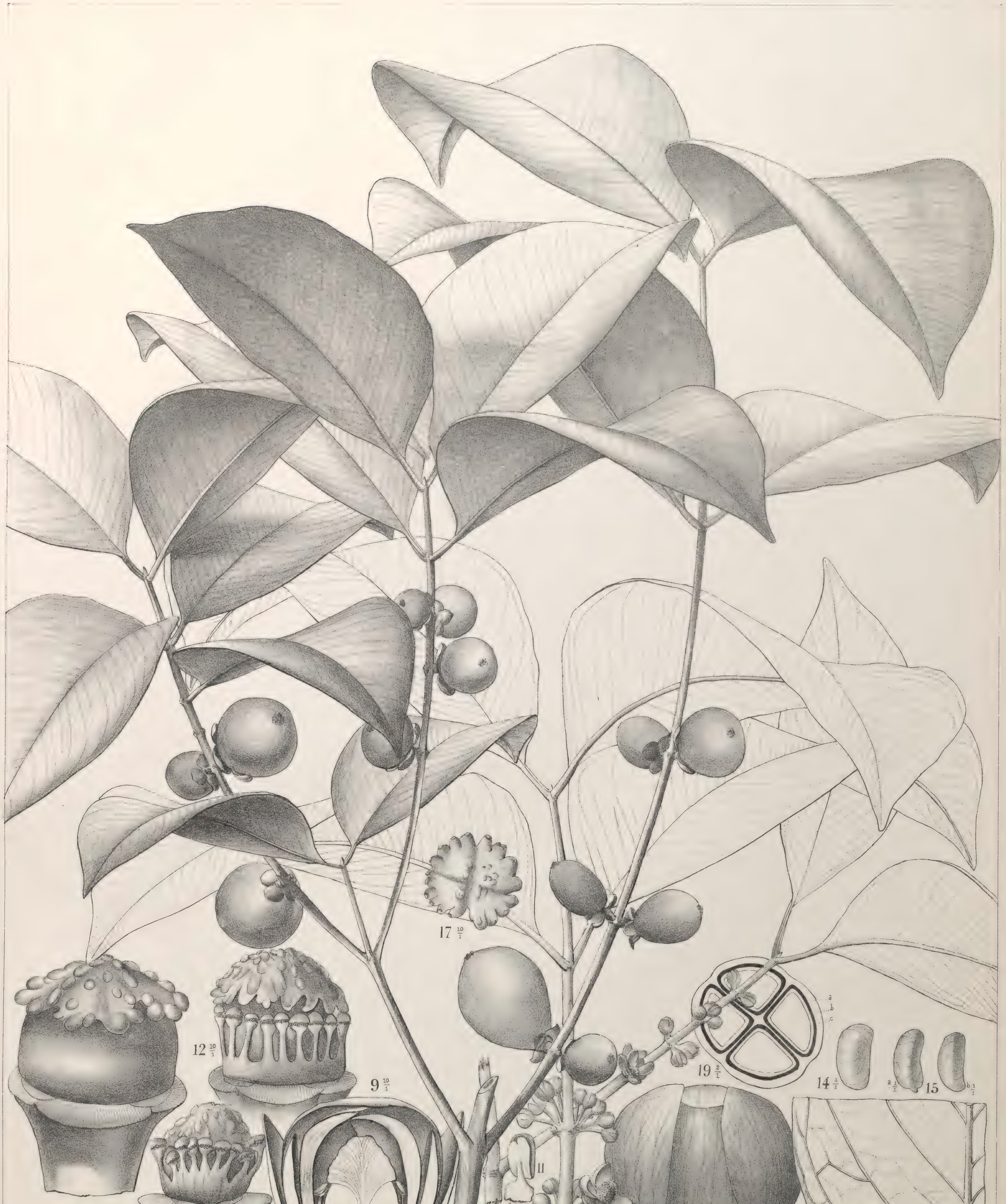
A. Rameau de la plante mâle. (Échantillon de Phu-Quoc. Herb. Pierre, n° 3636.)
B. Rameau de la plante mâle. (Éch. de Rancon : Herb. Pierre, n° 584).
C. D. Rameau de la plante femelle portant de jeunes fruits. (Éch. de Phu-Quoc, n° 3636.)
E. Rameau de la plante femelle. (Échantillon Buitenzorg. Herb. Pierre, n° 4162.)
F. Rameau fructifère. (Éch. de Rancon. Herb. Pierre, n° 584.)

1. Fleur mâle en bouton $\frac{10}{1}$.
2. Coupe longitudinale d'un bouton de la fleur mâle $\frac{10}{1}$.
3. Pétale avant l'anthèse $\frac{10}{1}$.
4. Fleur mâle où un sépale et deux pétales ont été enlevés $\frac{10}{1}$.
5. Étamines de la fleur mâle $\frac{20}{1}$.
6. Stigmate d'un jeune fruit $\frac{10}{1}$.
7. Diagramme de la fleur femelle $\frac{10}{1}$.
8. Bouton d'une fleur femelle $\frac{10}{1}$.
9. Coupe longitudinale d'une fleur femelle $\frac{10}{1}$.
10. Fleur femelle en bouton, privée de ses sépales et de ses pétales $\frac{10}{1}$.
11. Formes d'étamines, de la fleur femelle $\frac{20}{1}$.
12. Autre fleur femelle plus avancée, privée de ses sépales et de ses pétales.
13. Autre fleur femelle où on a enlevé les sépales, les pétales et les étamines $\frac{10}{1}$.
14. Graine mûre entourée de son tégument $\frac{1}{1}$.
15. Graines *a*, *b*, sans téguments.
16. Stigmate $\frac{10}{1}$.
17. Formes d'étamines à 2 loges circulaires *a*, *b*, *c*, *d*, dont une coupée longitudinalement (f). Étamine à une loge *e*.
18. Stigmate d'un fruit mûr $\frac{10}{1}$.
19. Coupe transversale d'un fruit mûr $\frac{2}{1}$.


A' 2/1
a
b
5 20/1
c
4 10/1
A
C
D
6 10/1
2 20/1
3 10/1
1 10/1

E. Delpy, del. J. Storck & L. Hugon, Lith.

GARCINIA HANBURYI HOOK. f.


17 10/1
12 10/1
13 10/1
9 10/1
19 2/1
a
b
c
14 1/1
a 1/1
15
b 1/1
11
E ♂
11 c fe 20/1
11 c
fi 20/1
10 10/1
8 10/1 ⚥
16 10/1
11 a f.e. 20/1
11 a fi 20/1
11 b f.e. 20/1
F
11 b fi 20/1
B ♂
17 c
17 a
17 b
17 d
17 e
17 f
7 10/1
A' 2/1

E. Delpy del

J. Storck & L. Hugon Lith

GARCINIA HANBURYI HOOK. f.

GUTTIFÈRES

GARCINIA GAUDICHAUDII PL. ET TRIANA.

Mém. Guttif., p. 202. — G. Morella : de Lanessan. *Mém. Garcinia*, p. 64.

Annam : cana ; vàng nghê

Hab. — Cette espèce habite les provinces de Binh-Thuan, de Bienhoa et de Tayninh (*Herb. Pierre*, n^{os} 92, 1268 ; 1955 et 3639). Elle s'étend au nord-est jusqu'à Hué [Gaudichaud, n° 96 in herb. Mus. Par.]

Les jeunes rameaux sont opposés, arrondis et grêles. Les feuilles sont longuement pétiolées, ovales ou elliptiques-oblongues, aiguës ou obtuses à la base, terminées au sommet par une pointe assez courte, large et obtuse. Elles sont peu épaisses et coriaces. Leurs petites côtes, au nombre de 14 à 16, sont espacées, arrondies et unies loin de la marge. Elles sont élevées sur les deux faces. Les fleurs mâles sont axillaires et disposées au nombre de 1-8, le plus souvent au nombre de trois. Leurs pédicelles sont assez courts. Les fleurs hermaphrodites sont sessiles et presque toujours solitaires. Les sépales sont persistants, orbiculaires, concaves, multinervés. Ils sont plus grands dans la deuxième série et dentelés sur les bords. Les pétales sont elliptiques-oblongs, concaves, plus grands que les sépales, beaucoup plus épais, charnus et jaunâtres. Les étamines de la fleur mâle sont groupées au nombre de 10-25 sur un réceptacle tétragone et étroit à la base, convexe au sommet. Les filets sont très courts. Les anthères ont souvent des loges circulaires, indistinctes ou confluentes. Ces loges sont rarement ascendantes le long du connectif avant de devenir circulaires. Il n'y a pas de rudiment de pistil. Dans la fleur hermaphrodite, on compte 13-19 étamines et le plus souvent 16 à 18. Elles sont portées par des filets libres au sommet d'un anneau hypogyne. Leurs anthères diffèrent sensiblement de celles de la plante mâle. Leurs loges sont souvent très distinctes. Le gynécée est globuleux, lisse, recouvert par un stigmate sessile, très charnu. Ce stigmate, sillonné à la base, a quatre lobes bien distincts au sommet. Chacun d'eux porte 5-12 glandes proéminentes. L'ovaire a quatre loges uniovulées. Le fruit est une baie ronde contenant 1 à 4 graines. Il est couronné par le stigmate sessile. Les graines ont la forme d'un croissant. Elles ont les bords comprimés ou graduellement amincis de la face dorsale au hile.

Cet arbre a 3 à 10 mètres d'élévation. Son tronc a 6-8 centim. de diamètre. Son écorce est épaisse de 3-4 millim. Elle est lisse en dehors et d'un jaune blanchâtre en dedans. Son suc jaunâtre est très abondant. Ses feuilles sont longues de 9 à 11 centim. et larges de 4 cent. 1/2 à 7 cent. 1/4. Le pétiole est long de 4-13 millim. Les pédicelles des fleurs mâles sont longs de 2-3 millim. 1/2. Ils ont une épaisseur de 2 millim. au sommet et d'un millim. 1/2 à la base. Leur longueur n'est que d'un millim. dans les fleurs femelles. Ils ont une épaisseur de 2-3 millim. au sommet et de 2 millim. 1/2 à la base. Les sépales sont longs et larges de 3 millim. 1/4 à 3 millim. 1/2 dans la première série. Ils sont longs de 5-6 millim. et larges de 6 millim. dans la deuxième. Les pétales sont longs et larges de 6-7 millim. dans le bouton. Ils sont longs de 10-12 mm. après l'anthèse. Nous avons dit que le nombre des étamines était très variable dans les fleurs mâles. Il n'y a pas moins d'inconstance dans la forme des anthères. Généralement, il est vrai, ainsi que nous l'avons dit plus haut, elles sont circulaires autour d'un large connectif, mais dans quelques-unes, les loges ne sont confluentes que sur un côté et distantes de l'autre. Quelquefois on en voit où les loges ne deviennent circulaires au sommet qu'après avoir été ascendantes et écartées le long du connectif. Dans la fleur femelle, ce polymorphisme est beaucoup plus accentué. On voit des anthères obliques, réniformes, rotiformes, deltoïdes, ascendantes et rarement circulaires. Là, leurs filets sont non seulement plus longs que l'anneau hypogyne qui les porte mais plusieurs fois plus longs que les anthères. Celles-ci sont certainement fertiles, quoique souvent il y ait avortement d'une de leurs loges. Le gynécée, surtout quand la fleur est jeune, est surmonté d'un style gros, court et légèrement concave au sommet. Les lobes du stigmate sont terminés par 2-4 glandes plus larges que celles du centre et tellement espacées qu'elles ont la forme de petits lobes.

Obs. — Je crois que cette espèce est légitime. Ses fleurs sont plus petites que celles du *G. Hanburyi.* Ses pédicelles sont aussi moins longs. Son stigmate et ses anthères n'ont aucune ressemblance avec la forme qu'ont ces organes, dans cette espèce. On la distinguera du *G. Morella* par des feuilles plus membraneuses, des fleurs *non sessiles* et surtout par l'androcée. Elle a de très grands rapports avec le *G. Blumei,* mais ses fleurs sont plus grosses, ses pétales ne sont pas cunéiformes, ses anthères sont portées par des filets plus longs et n'affectent pas toutes la forme circulaire.

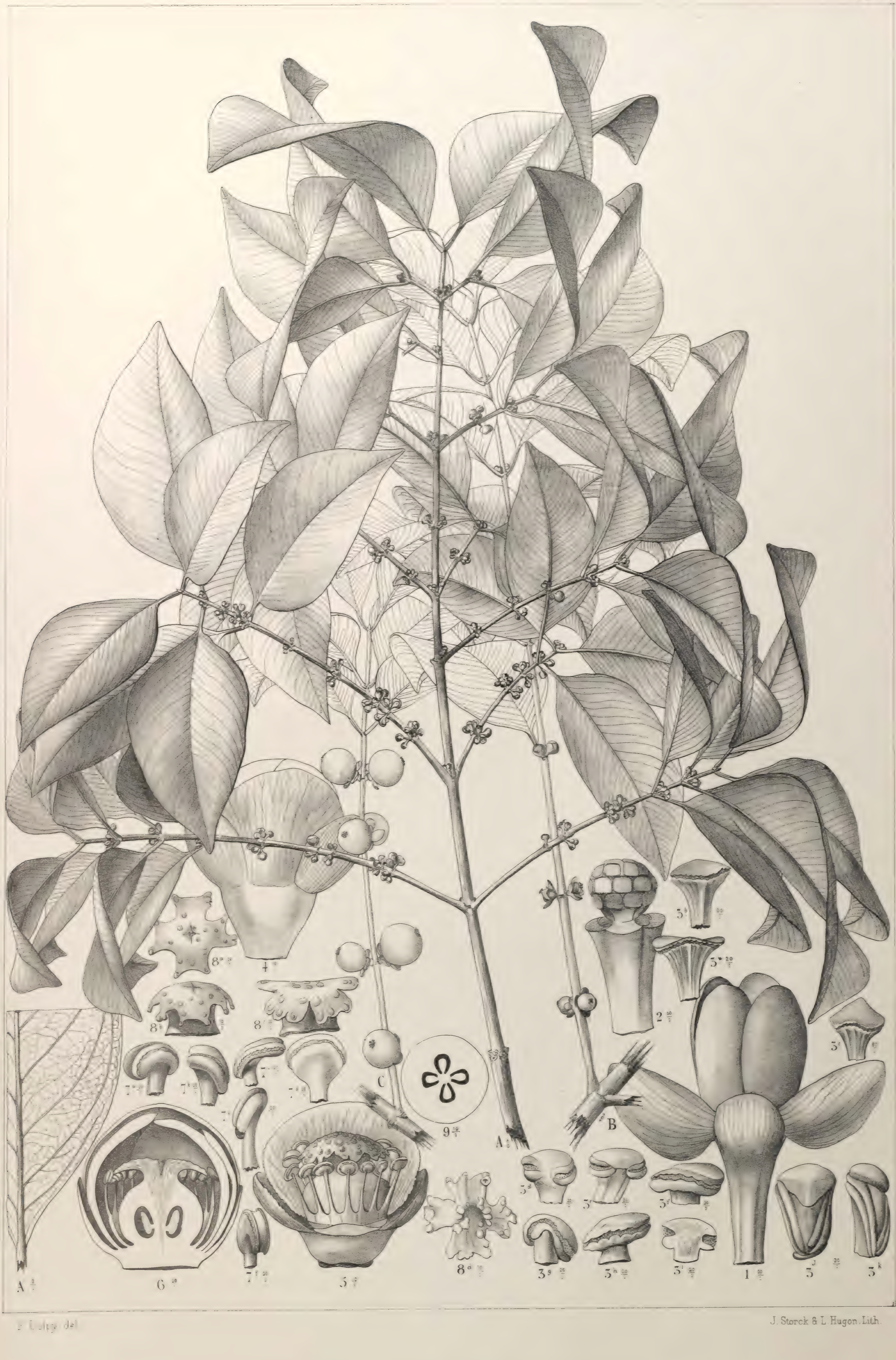
Le *G. Gaudichaudii* fournit une excellente gomme-gutte. Elle n'est pas exploitée, il est vrai, par les indigènes de nos provinces. Il faut attribuer cette négligence à une autre cause qu'à l'ignorance du procédé d'exploitation. Les arbres qui fournissent la gomme-gutte, au Cambodge, ne seraient peut-être pas exploités, si ce produit n'était l'objet d'une redevance en nature exigée de temps immémorial d'une tribu différente de la race kmer, et confinée dans les montagnes de Tpong et de Pusath. Elle tend d'ailleurs à disparaître et n'existerait plus, si les vides, causés par la misère et la maladie, n'étaient comblés par de nouveaux venus, esclaves comme eux, tirés des provinces de Mulu-prey et de celles situées sur la rive gauche du Mékong. La partie de l'Indo-Chine que nous occupons actuellement jouit, depuis longtemps, d'un régime plus libéral que celui qui est encore appliqué au Cambodge. Il n'est donc pas étonnant de ne trouver aucune exploitation de gomme-gutte dans les provinces de Bienhoa et de Binh-Thuan, où les arbres représentant le *G. Gaudichaudii* sont assez nombreux.

Il est singulier qu'à Ceylan, un des noms du *G. Morella*, soit d'après M. Thwaites, *cana goraka gass* et que ce mot *cana*, appliqué d'ailleurs à d'autres Garcinia, soit également donné dans les provinces de Bienhoa et du Binh-Thuan au *G. Gaudichaudii*. Faut-il attribuer cette appellation à l'influence de la langue brahmanique écrite, qui fut longtemps prédominante en Indo-Chine comme à Ceylan et à Java ? Il se peut aussi que la race nègre, celle qui exploite le fer, la gomme-gutte et le cardamonum au Cambodge, et que nous retrouvons dans tant de parties de l'Inde, ait parlé autrefois la même langue, dispersée et démembrée aujourd'hui, dont ce mot serait un débris.

EXPLICATION DES FIGURES DU *G. GAUDICHAUDII PL. ET TRIANA.*

PLANCHE 75

A. Rameau de la plante mâle.
B. — femelle.
C. — portant de jeunes fruits.
D. — des fruits mûrs.
1. Fleur mâle après l'anthèse $\frac{10}{1}$.
2. Jeune fleur réduite à l'androcée $\frac{10}{1}$.
3. Formes diverses d'étamines de la fleur mâle. Les formes ordinaires sont *a*, *b*, *t*, *g*, *h*, *i*. Les lettres *d*, *e*, *j*, *k*, représentent celles qui sont les plus rares.
4. Bouton de la fleur femelle $\frac{10}{1}$.
5. Fleur femelle privée d'une partie du périanthe $\frac{10}{1}$.
6. Coupe longitudinale d'une jeune fleur femelle $\frac{10}{1}$.
7. Formes diverses d'étamines : *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, de la fleur femelle $\frac{20}{1}$.
8. Formes diverses *a*, *b*, *c*, *d*, du stigmate $\frac{10}{1}$.
9. Coupe transversale d'un ovaire $\frac{10}{1}$.


4
8a
8b
8c
3b
3e
2
3f
A
7a
7b
7c
7d
7e
C
9
B
3d
3c
3f
6
5
8d
3g
3h
3i
1
3j
3k
A
7f

F. Delpy del.

J. Storck & L. Hugon. Lith.

GARCINIA GAUDICHAUDII. Pl. & Triana.

ÉNUMÉRATION DES ESPÈCES DU GENRE GARCINIA

La détermination des espèces propres à l'Indo-Chine m'a conduit à un examen à peu près complet du genre Garcinia. Comme ces plantes sont très mal représentées dans les Musées, j'ai tenu à donner ici la plus grande partie des figures de celles dont l'analyse a été possible. Plus tard je continuerai ces recherches. Néanmoins ce travail, tel qu'il est actuellement, aura quelque utilité.

Non seulement presque toutes les espèces connues ont un fruit comestible, mais un certain nombre produisent la gomme-gutte, et toutes offrent de l'intérêt pour leur bois, leurs écorces tinctoriales, et l'huile et les produits amylacés que contiennent leurs graines. On retirerait de celles-ci le *Kola-bitter* de *Fernando-Po*, matière qui, d'après des analyses récentes, contiendrait des propriétés assez voisines de celles de la noix de Kola *(Sterculia acuminata Beauv.)* On voit que ces arbres, encore peu connus, méritent l'attention des colons européens.

Le nombre des espèces, évalué en 1875 *(Hooker. f. Fl. Brit. Ind.* I. 259*)* à une cinquantaine, s'élève aujourd'hui à 149. J'ai dû en créer quelques-unes, presque toutes originaires de l'Indo-Chine et de la Malaisie. Mais ce genre s'augmentera encore quand on aura achevé l'exploration, non seulement de ces dernières contrées, mais aussi de l'Océanie, de la Nouvelle-Guinée, de Madagascar et de l'Afrique. On n'en connaît encore aucune particulière à l'Amérique.

J'ai compris dans le genre qui nous occupe le Discostigma de Hasskarl et le Xanthochymus de Roxburgh, le premier réuni en 1862 par MM. Bentham et Hooker, le second par M. Kurz en 1876. Il n'est pas inutile de remarquer cependant que les trois sections Teracentrum, Rheediopsis et Xanthochymus, établies plus loin, sont pourvues d'un réceptacle discoïde et ruminé présent dans les fleurs des deux sexes et qui fait défaut dans les autres sections. Ce disque ou réceptacle ruminé se retrouve dans le Rheedia et relie ce genre au Garcinia dont il ne diffère plus que par le calice dimère et par des étamines implantées sans ordre apparent sur toute la surface du réceptacle, au lieu d'être placées en une seule série ou en faisceaux distincts.

Je n'ai pas groupé les espèces en sous-genres ainsi que l'avait fait Choisy, car il ne me semble pas possible de pouvoir en fixer des limites bien distinctes. J'ai préféré les ranger par sections à l'exemple de MM. Triana et Planchon. Les différences si caractéristiques et si nombreuses dans les espèces de ce genre polymorphe sont rendues ainsi beaucoup plus évidentes. Mais en adoptant cet arrangement, j'ai été logiquement conduit à augmenter le nombre des sections. Ce sera d'ailleurs un moyen facile pour retrouver les espèces.

Elles ont toutes des anthères pourvues de deux loges dont les formes sont très variables. Ce caractère m'a paru très utile pour l'arrangement des sections. Ces formes sont les suivantes :

1° Anthères à loges globuleuses ou ovales écartées ou rapprochées et déhiscentes par une courte fente apicale ou longitudinale. Ainsi sont les sections *Teracentrum; Rheediopsis; Xanthochymus; Discostigma; Dicrananthera; Plinthostigma*, et *Mucestigma.*

2° Anthères à loges un peu recourbées au dehors ou non recourbées, introrses ou extrorses, oblongues ou rapprochées, rarement distantes, déhiscentes par une fente longitudinale : *Depastigma; Echinostigma; Peltostigma; Gamodesmis; Conocentrum; Sphærocentrum; Mangostana; Gynegonia; Kiras; Tagmanthera; Collanthera; Stemmandra; Simosanthera; Brindonia; Tetradium; Pachyphyllum; Mamilla; Cambodgia; Echinocarpus; Cladogynos; Anisostigma; Olostigma.*

3° Anthères à loges latérales ou extrorses, souvent linéaires ou distantes, séparées par un large connectif et formant quelquefois, par écartement de leurs valves, 2-4 logettes plus ou moins distinctes : *Comarostigma; Didymadenia; Rhinostigma; Tetraclinia; Oxycarpus.*

4° Anthères à loges séparées par un large connectif et quelquefois ascendantes le long de ce connectif, avant de devenir circulaires : *Hebradendron.*

5° Anthères à loges plusieurs fois repliées sur elles-mêmes, en damier ou circulaires : *Ripidionanthera.*

6° Anthères à loges ou logettes écartées, diversement contournées et portées assez souvent chacune par un embranchement du connectif : *Campilanthera.*

Les sections que je viens d'énumérer sont établies d'après la longueur des sépales par rapport aux pétales ; d'après la disposition des étamines sur le réceptacle ou à la base du gynécée ; d'après le nombre de loges de l'ovaire et d'après la forme du stigmate, du fruit et des graines.

I. TERACENTRUM

Fleurs le plus souvent tétramères. Étamines des fleurs mâle et hermaphrodite, unisériées et libres à la base du réceptacle. Celui-ci est hémisphérique, charnu, à peine ruminé et non lobé. Il est annulaire et forme un bourrelet à la base de l'ovaire. Les filets sont entièrement libres. Les anthères sont ovales, à deux loges introrses, inégales, légèrement recourbées en dehors. On compte 2 loges à l'ovaire.

1. — **Garcinia Livingstoni.** *T. Anders in journ. linn. soc. IX.*, 263 ; — *Oliver. Fl. Trop. Africa*, 1., 165. Habite l'Afrique méridionale dans le Congo (Docteur Kirk) où il est connu sous le nom de *Makononga* et dans la région d'Angola (*Welwich*, 1047-48). Il est cultivé dans les jardins botaniques de Calcutta et de Buitenzorg. (*Herb. Pierre*, *n.* 4147). Ses rameaux sont gros et arrondis. Les jeunes rameaux ne portent qu'une paire de feuilles et sont très courts. Celles-ci sont opposées ou verticellées, elliptiques-oblongues, cunéiformes et obtuses à la base, obovéés et terminées au sommet par un très court mucron. Elles sont épaisses et coriaces. Leurs petites côtes, au nombre de 32 environ, atteignent presque le bord du limbe. Elles sont ramifiées au sommet, espacées, reliées par des veines transversales, tortueuses et également élevées sur les deux pages. Les fleurs mâles et femelles

sont groupées sur de gros bourgeons ou nœuds très courts, à l'aisselle des feuilles. Les sépales sont orbiculaires, concaves, à peu près d'égale dimension, (2 mm. sur 2 mm.) multinervés, coriaces et persistants. Les pétales, trois fois plus grands que les sépales, sont aussi orbiculaires, concaves, multinervés, mais peu épais. Ils sont souvent au nombre de 5. Les étamines sont au nombre de 24 environ. Elles forment une ou deux séries au pied d'un réceptacle central et charnu dans la fleur mâle, circulaire et peu élevé dans la fleur femelle on hermaphrodite. Leurs filets sont libres, grêles, plus longs que le réceptacle. L'ovaire biloculaire est lisse. Il est terminé par un stigmate convexe, à peine lobé et presque sessile. Le fruit (*éch. Barter n.* 848) est ovale, un peu sillonné entre les deux graines, couronné par le stigmate et mesure 10 mm. sur 10 mm. Ses graines sont longues de 8-9 mm. et ont un diamètre de 5 mm. environ. Elles sont apiculées aux deux pôles, la partie supérieure représentant la gemmule, la partie inférieure la racine ou axe radiculaire.

C'est avec doute, que je rattache les échantillons de Barter (*n.* 848, *Niger expèd.: Pentadesma*) au G. Livingstoni, car les feuilles y sont plus larges et ovales. Cependant les étamines et le bourrelet discoïdal de la base du fruit sont bien ceux du G. Livingstoni.

Cette espèce mérite d'être classée à part des *Xanthochymus,* par le nombre tétramère de ses sépales, par ses étamines non distribuées en faisceaux et par son disque non lobé et à peine ruminé. Ses étamines sont aussi libres et ses anthères à loges inégales et recourbées de Mangostana, ne permettent pas aussi de la confondre avec les *Xanthochymus*. Il faut aussi remarquer que ses étamines ne sont pas implantées sur le disque comme dans les *Rheedia*.

II. RHEEDIOPSIS

Fleurs des deux sexes fasciculées et axillaires, tétramères. Étamines portées par des filets seulement soudés à leur base, disposées en faisceaux aux quatre coins d'un réceptacle de Xanthochymus, plane, ruminé ou pyramidal dans la fl. mâle. Leurs anthères sont ovales, à 2 loges écartées et introrses. Dans la fleur hermaphrodite, leurs faisceaux sont séparés par les lobes du réceptacle. Ovaire à 2 loges. Stigmate bilobé, sessile et convexe.

2.—**G. ovalifolia** *Oliv. Fl. Trop. Afric.* 1. 166. Cette espèce habite la région du Niger dans l'Afrique occid. (*Barter, n.* 807. *Herb. Expos. colon., n.* 183. *Ojoli. U'tchiousa*). Rameaux à peine tétragones ou arrondis, munis de une à 3 paires de feuilles. Celles-ci longues de 17-18 cent. (pétiole de 15 mm.) sont larges de 3-4 cent. Elles sont oblongues ou linéaires-oblongues, lancéolées aux deux extrémités, aiguës à la base, terminées par une pointe largement obtuse. Elles sont épaisses, coriaces, luisantes en dessus, pâles en dessous. Leurs petites côtes, au nombre de 30-40, s'étendent jusqu'au bord en s'arrondissant; elles sont fines et élevées sur les 2 faces. Trois ou 4 nervures parallèles et plus courtes, assez élevées, unies par des veines transversales et irrégulières, occupent l'intervalle de chacune d'elles. Les fleurs mâles et femelles au nombre de 6 environ, sont groupées sur un court bourgeon axillaire. Leurs pédicelles sont larges de 5 mm. 1/2 dans la fleur mâle et de 6-8 mm. dans la fleur. Les sépales sont au nombre de 4 dans la première série, longs et larges d'un millim. 1/2 et de 2-3 mm., dans la seconde. Ils sont suborbiculaires, coriaces, épais et membraneux vers le bord. Les pétales, longs de 4 mm. sur 3 mm. 1/2, plus grands et moins épais que les sépales, sont orbiculaires. Les étamines sont souvent libres jusqu'à la base, ou portées sur un tronc très court et dans les deux cas, groupées au nombre de 3-4 en face de chaque pétale. Leurs filets sont longs et raides et un peu plus courts que les pétales. Entre leurs quatre faisceaux, s'étend au centre de la fleur un réceptacle discoïde ruminé et quadrilobé. Les anthères sont ovales à 2 loges un peu écartées de Discostigma. Les fleurs femelles sont inconnues. Le fruit a 15 mm. en hauteur et en diamètre et couronné par un très petit stigmate à peine lobé. Il contient 1-2 graines suboblongues, presque cylindriques, ou à peine déprimées du côté du hile. Elles ont 6-8 mm. de diamètre sur 10-12 mm. de hauteur.

Ne serait-ce pas une des espèces fournissant le *Kola-Bittvr* de Fernando-Po et de la région du Niger ? La graine est peu amère et féculente.

3.—**G. Polyantha,** *Oliv. F. Trop. Afric.*, 166. Habite l'île Fernando-Po et la région du Niger, dans l'Afrique occidentale. *Mann.* 488-583; *Barter. n.* 3,293. Rameaux à peine tétragones. Feuilles longues de 22-24 cent. 1/2 (pétiole 16-18 mm.) larges de 8-9 cent. Elles sont elliptiques-oblongues, obtuses à la base ou arrondies et subitement terminées par une pointe subaiguë ou obtuse. Elles sont épaisses, très coriaces, munies de 32-36 petites côtes atteignant le bord du limbe et élevées sur les deux faces. Une ou deux nervures parallèles, moins longues, mais élevées, courent dans l'intervalle de chacune d'elles. Elles sont réunies par des veines transversales, espacées et proéminentes sur l'une et l'autre face. Les fl. ♂ et ⚥ sont portées par des pédicelles longs, dans les premières, de 11 mm. et dans les secondes, de 21-22 mm. Les sépales, d'inégale longueur dans les deux séries, son t orbiculaires concaves, multinervés, coriaces et scarieux sur les bords. Ils ont, dans la première série, 2 mm. 1/2 de long. et de large, et dans la seconde, 3 mm. 1/2-5 mm. dans l'un et l'autre sens. Les pétales longs de 3 mm. 1/2-5 mm., et larges de 1 mm. 1/2 à 4 mm. 1/2 sont elliptiques, obovés, multinervés et membraneux sur les bords. Chaque faisceau d'étamines porte 5-7 étamines. Leurs filets, unis tout près de la base sont longs et grêles. Leurs anthères sont ovales, à deux loges peu écartées et déhiscentes longitudinalement. Le réceptacle est plane, bosselé et quatrilobé. Il existe aussi, en forme de mur, entre chaque faisceau stanimal au pied du gynécée. L'ovaire est lisse, biloculaire. Le stigmate est sessile, convexe et à peine bilobé en bas. Le fruit jeune a 12-15 mm. en hauteur et en diamètre. Il contient 1-2 graines.

Cette espèce a tout à fait le réceptacle plane et lobé sur le bord d'un *Xanthochymus*.

4.— **G. Barteri,** *Oliv. Fl. Trop. Afric.* 1. 166. Cette espèce habite la région du Niger. (*Barter, n.* 1830). Jeunes rameaux à peine tétragones. Feuilles longues de 14 cent. (pét. long. de 6-7 mm.) larges de 4 cent. 1/2, cunéiformes à la base, obovées et subitement acuminées, peu épaisses et coriaces. Leurs petites côtes, au nombre de 24, sont ascendantes, peu élevées, à peine distinctes en dessous et reliées par des veines très fines et transversales. Les pédicelles de la fleur mâle, longs de 19 mm. sont groupés aux aisselles des feuilles. Les sépales sont longs de 2 mm. 1/4. dans la première série et de 5 mm. dans la deuxième. Ils sont orbiculaires, concaves et membraneux. Les pétales sont aussi orbiculaires et concaves, mais épaissis vers la base et ont en longueur et en largeur 4 mm. Les 4 faisceaux staminaux opposés aux pétales, ont chacun 5-4 étamines toutes portées par des filets raides, subulés, très longs et presque entièrement libres jusqu'à la base. Ils sont, en partie, implantés dans le réceptacle. Celui-ci est pyramidal, très rugueux et presque aussi long que les étamines. Les anthères sont ovales, à 2 loges peu écartées et déhiscentes longitudinalement. Elles tiennent à la fois des Discostigma et des Mangostana. Les fleurs femelles et le fruit sont inconnus. Cette espèce est bien de la section Rheediopsis. Son réceptacle *pyramidal*, unique dans cette section, lui donne un caractère bien distinct (Voyez pl. 89).

5.— **G. Huillensis Welw**. *Oliver. Fl. Trop. Afric.* 1. 167. Habite le sud de la côte de Guinée (*Welwitsh, n.* 1051). Jeunes rameaux tétragones. Feuilles longues de 7-8 cent., larges de 3 cent. 2 mm., avec un pétiole long de 1-2 mm. ovales, elliptiques, aiguës à la base, obtuses au sommet, très épaisses et coriaces. Leurs petites côtes, très élevées sur les deux faces, sont, au nombre de 16-24 très ascendantes, souvent fourchues, avant d'atteindre le bord du limbe. Leurs fleurs femelles sont au nombre de 3-4, courtement pédicellées, axillaires ou terminales au sommet d'un très court bourgeon écailleux. Leurs pédicelles sont également très courts. Les sépales et les pétales sont au nombre de 4. Les deux sépales antérieurs sont opposés et les autres pièces tant du calice que de la corolle seraient imbriquées. Les fleurs mâles sont inconnues. Les fleurs femelles auraient un ovaire à 4 loges sans trace d'étamines à leur base. Le stigma serait hémisphérique, pelté et sessile. Le fruit est inconnu.

J'ai décrit cette espèce d'après M. Oliver, car je n'ai vu aucune fleur sur l'échantillon du Muséum de Paris. Je la place donc, avec doute, à côté des *Rheediopsis,* dont elle a le facies.

6. — **G. Smeathmanni**. *Oliv. Torp. Africa* 1. 168. — *Rheedia Smeathmanni. Pl. et Triana. Mém. Guttif.* 157. Habite la côte de Guinée, Sierra Leone. (*Smeathmann, ann.* 1785 *in herb. Thouîn, nunc Cambessèdes*). Les rameaux sont arrondis. Les feuilles sont longues de 16 à 22 centim., larges de 8 cent. 1/4, portées par un pétiole long de 21 millim. Les fleurs sont courtement pédicellées, insérées en grand nombre sur des bourgeons axillaires et écailleux. Les pédicelles sont filiformes et de même longueur que le pétiole. Les sépales sont au nombre de quatre et suborbiculaires. D'après M. Oliver, la forme des anthères indiquerait que cette espèce pourrait être le *Xanthochymus guineensis* Don. MM. Pl. et Triana, émettent la même probabilité.

7.— **G. sp.** *Olivier, Fl. Trop. Afric.* 1.169. Cette espèce habite les montagnes du Gabon (*Mann.* 1713). C'est un arbre de 30 pieds. Ses feuilles sont larges, coriaces, oblongues-elliptiques, légèrement et finement acuminées, longues de 21 centim., larges de 11-14 centim. Leurs petites côtes sont très élevées. Le pétiole est long de 7 millim. Les branches sont dénudées au sommet et subflagelliformes. Elles sont couvertes de nodosités et au sommet de celles-ci, l'échantillon ne contient que des bourgeons (feuilles ou fleurs) peu développés.

III. XANTHOCHYMUS

Inflorescence axillaire ou terminale. Fleurs des deux sexes groupées sur un bourgeon très court, arrondi ou tétragone, rarement allongé, et spiciforme. Elles sont presque toujours pentamères. Les étamines sont disposées au sommet de cinq faisceaux opposés aux pétales. Leurs anthères biloculaires, presque rondes et écartées, ont deux loges de Discostigma. Le réceptacle discoïde, central dans la fleur mâle ou presque central, est hypogyne dans la fleur femelle. Il est partagé à la périphérie en cinq lobes distincts. L'ovaire contient 2 à 5 loges. Il est terminé par un style plus ou moins allongé ou distinct, partagé au sommet en autant de lobes stygmatiques qu'il y a de loges à l'ovaire.

α. *Inflorescence anillaire.*

8.— **G. Xanthochymus**. *H. F. Fl. Brit. Ind.* 1.269. — *Kurz Fl. Brit. Burm.* 1,93. — *H. Baillon. Hist. des plantes. Clusiacées. p.* 402. — *Xanthochymus pictorius Roxb. Corom. Pl. II.* 51. *t.* 196. — *X. tinctorius. D. C. Prod.* 1,562. — Habite l'Inde continentale, le Bengale oriental et la péninsule malaise. Arbre de 12-18 mètres. Rameaux très gros, franchement tétragones et glabres. Pétiole long. de 18 à 22 millim., glabre. Les feuilles sont longues (en comprenant le pétiole) de 24-33 centim., larges de 7 à 8 centim. Elles sont linéaires-oblongues ou oblongues-lancéolées, terminées par une courte pointe. Elles sont obtuses ou arrondies à la base, épaisses, très coriaces et glabres. Leurs petites côtes sont au nombre de 32 à 40, ascendantes. parrallèles, arrondies, confluentes près de la marge et très accentuées sur les deux faces. Une ou deux nervures, souvent moins longues et aussi fortes, courent parallèlement dans l'intervalle de chacune d'elles. Les fleurs hermaphrodites sont fasciculées, au nombre de 4-8, sur de courts et gros bourgeons axillaires et écailleux. Les pédicelles sont longs de 2 centim. à 3 centim. 1/2. Les sépales sont au nombre de 5, graduellement plus grands et moins épais du dehors en dedans. Ils sont suborbiculaires, concaves, multinervés, glabres, mais ciliés sur les bords. Les plus extérieurs sont longs et larges de 6 millim. Les plus intérieurs, beaucoup plus membraneux, sont longs de 7 mm. 1/3 sur 7 mm. de largeur. Les pétales, un peu plus grands que les sépales, sont courtement pédiculés, orbiculaires, membraneux, multinervés et légèrement ciliés. Ils ont 9 mm. de long. sur 9 mm. de large. Les faisceaux staminaux, opposés aux 5 pétales, sont de la longueur de l'ovaire et contiennent de 3 à 10, le plus souvent 3-5 étamines. Leurs filets plus ou moins longs sont aplatis. Les anthères sont suborbiculaires et émarginées aux deux extrémités. Leurs deux loges longitudinales et écartées sont introrses. Elles sont certainement fertiles. Entre chacun des faisceaux staminaux il y a un réceptacle hypogyne ruminé, dressé et charnu. Le gynécée est globuleux, terminé par un style plus ou moins allongé, long le plus souvent de un mm. 1/2. Il est partagé en 3-5 lobes stigmatiques étalés, arrondis et glanduleux. L'ovaire presque lisse, contient de 3 à 5, le plus souvent 5 loges uniovulées. Dans la fleur mâle, il y a, au centre d'un réceptacle lobé sur les bords et ruminé, un rudiment de gynécée. Le fruit est une baie longue de 9 cent. 1/2 avec un diamètre presque équivalent. Il est terminé par un très court prolongement stylaire, 3-5 lobé au sommet, long de 2-3 millim. Les graines sont au nombre de 1-5. Elles sont allongées et un peu amincies vers le hile.

Cette espèce est très voisine du *G. Vilersiana*. Elle s'en distingue par des feuilles plus épaisses, plus souvent obtuses qu'arrondies à la base ; par des pédicelles plus longs et glabres ; par des sépales glabres sur les deux faces ou simplement ciliés ; par le nombre de ses étamines, s'élevant sur chaque faisceau, de 3 à 10 ; par la dimension de ces faisceaux, toujours plus longs que les lobes du réceptacle ; par un fruit beaucoup plus gros, non aminci à la base et pourvu d'un prolongement stylaire moins long. Les rameaux sont aussi toujours glabres et les lobes de son réceptacle ne sont pas dans la fl. ♂ latéralement caverneux comme dans le G. Vilersiana.

Cet arbre fournit une gomme de peu d'utilité. Cependant son écorce pourrait, je crois, être utilisée en teinture. (Voyez pl. 71. A).

9.— **G. Vilersiana.** *Pierre.* (*Voyez pl.* 71).

10. **G. spectabilis** *PIERRE. Beccari, n.* 2,966. Cette espèce habite Bornéo. Ses rameaux sont très gros, tétragones et ont un diam. de 15-20 mm. Ses feuilles sont longues de 66 cent. (pét. longs de 4 cent.), larges de 15-17 cent. Elles sont linéaires-oblongues, obtuses ou arrondies à la base, lancéolées et obtuses au sommet, munies de 54 petites côtes environ, réunies à 2 mm. de la marge et reliées par des veines très fortes et transversales. Les fleurs femelles sont disposées au nombre de 5-6, au sommet d'un gros bourgeon axillaire, long de 5-10 mm. Leurs pédicelles, longs de 26 mm., épais de 3 mm. 1/2, sont pubescents. Les sépales longs et larges de 10 mm., graduellement plus grands et moins épais, sont imbriqués, orbiculaires, concaves, pubescents en dehors. Les étamines de la fl. ♂ sont au nombre de 25, disposées au sommet de cinq faisceaux staminaux opposés aux pétales. Ces faisceaux sont 2-3 fois plus longs que les cinq lobes du disque ruminé, placé entre chacun d'eux. Le pistil est terminé au sommet, par un style long de 4 mm., et partagé en 5 lobes stigmatiques arrondis. Son ovaire est composé de cinq loges uniovulées. Les fleurs mâles et le fruit sont inconnus.

Cette espèce se distingue du *G. Andersoni* par les extrémités lancéolées des feuilles, par des côtes plus fortes et plus nombreuses, par des fleurs groupées sur un gros bourgeon court ou presque sessile, enfin par des faisceaux staminaux plus longs.

11.— **G. Andersoni.** *J. D. Hooker* (*Voyez pl.* 72).

12. — **G. brevipes.** *Pierre.* Cette espèce habite Bornéo. (*Beccari, n.* 687). Ses rameaux sont tétragones. Le pétiole est long de 10-15 mm. et épais de 6 mm. 1/2. Les feuilles sont longues de 36 cent. et larges de 13-14 cent. Elles sont elliptiques oblongues, subitement acuminées et terminées par une pointe aiguë longue de 15-20 mm. Elles sont cordées à la base ou arrondies, parcheminées et à peine coriaces. Leurs petites côtes sont au nombre de 36-40. Elles sont parallèles, très espacées, à peine ascendantes, arrondies et confluentes tout près du bord. On compte dans l'intervalle de chacune d'elles, 1-3 nervures moins longues, mais presque aussi élevées et parrallèles. A l'aisselle des feuilles, on trouve plusieurs bourgeons longs de 2-3 mm., couverts d'écailles bractéiformes rappelant le mode d'inflorescence des espèces de cette section.

Par ses feuilles cuspides, de consistance parcheminée, par le grand espacement de leurs nervures, par la forme cordée qu'elles affectent et par leur pétiole très court, cette espèce est certainement distincte des *G. spectabilis et G. Andersoni.*

13. — **G. petiolaris.** *Pierre.* Habite Sarawah, dans l'îlede Bornéo. (*Beccari, n°* 1,115). Ses rameaux sont tétragones et très anguleux. Ses feuilles longues de 6-9 cent. (pét. 18-20 mm.) et larges de 12 mm. à 3 cent. 1/2. Elles sont ovales-oblongues ou oblongues-lancéolées, aiguës à la base et terminées au sommet par une pointe courte et obtuse ; elles sont épaisses, très coriaces, brillantes en dessus, vernissées en dessous, munies de 24-28 petites côtes et d'autant de fausses côtes, plus élevées en dessous qu'en dessus et reliées transversalement par des veines espacées, irrégulières et peu distinctes. Les fleurs mâles sont inconnues. Les fleurs femelles sont insérées sur de courts bourgeons axillaires, portées par des pédicelles longs de 5 mm. et épais de 2 mm. Les sépales, situés le plus en dehors sont longs de 4 mm., et larges de 5 mm. Ceux qui sont le plus en dedans sont longs de 6 mm. et larges de 7 mm. Ils sont au nombre de 5, imbriqués, orbiculaires, concaves, épais, coriaces et ciliés sur les bords. Pétales ?... Les étamines sont au nombre de 3-4, situées au sommet de 5 faisceaux opposés aux pétales, quelquefois bifides ou partagés jusqu'à leur base. Les faisceaux sont à peine plus longs que les cinq lobes du disque ruminé avec lesquels ils alternent. L'ovaire est globuleux, lisse et contient 5 loges. Il est terminé par un style gros, assez allongé et couronné par 5 lobes stigmatiques, étalés et arrondis au sommet. Fleurs mâles et fruit inconnus.

Cette espèce est bien caractérisée par la forme de ses feuilles et par la longueur du pétiole. Elle se rapproche par le facies, du G. Thwaitesii.

14. — **G. dulcis** *Kz. in Fl. Brit. Burm.* 1. 92. — *Xanthochymus dulcis Roxb. Corom.* Pl. tab. 270. — *Wight. Jeones tab.* 192. — *Choisy. Gutt. Inde p.* 32. — *Miquel. fl. Ind. Batav.* 1,508. — Pl. et Triana Mém. Gutif, p. 149. — Garcinia elliptica Chois. in Dc. prod. 1,561. non Wall. Cat. 4869. — *Xanthochymus javanensis*) *Bl. Bijdr. p.* 216. — *Stalagmitis dulcis. Cambess Mém. Mus. XVI. p.* 392-425. Habite Java : Vulgo : *Mondo* ou *Moendoe* (Perrotet. Labillardière) ; Timor. (Guichenot) l'île Bouton (Labillardière ?) Jeunes rameaux tétragones jaunâtres, vernissés. Feuilles longues de 11-21 cent. pétiole 2 cent. larges de 3 cent. 1/2-8 cent. oblongues ou elliptiques oblongues, lancéolées, terminées par une pointe courte et obtuse au sommet, obtuses arrondies, ou rarement cordées à la base, brillantes en dessus, pâles en dessous, parcheminées et légèrement coriaces. Leurs petites côtes au nombre de 28-30, ascendantes et très fines, sont unies et arquées près du bord. Elles sont visibles sur les deux faces, de même que leurs veines transversales. Leurs fleurs mâles et femelles, très nombreuses, sont fasciculées au sommet d'un très court bourgeon axillaire et écailleux. Les pédicelles longs de 5 à 11 mm. sont plus longs que le bourgeon floral. Les sépales, au nombre de 5 (rarement de 6) sont orbiculaires, concaves, charnus, membraneux, glabres, ciliés sur les bords. Ceux qui sont le plus en dehors, ont 4 mm. sur 3 mm. 1/2 et ceux qui sont situés le plus en dedans, ont 5 mm. 1/2 en hauteur et en largeur. Les 5 pétales (6 mm.-9 mm. sur 6 mm. 1/2 à 10 mm.) sont plus grands et plus orbiculaires que les sépales, membraneux et glabres. On compte dans la fleur femelle 16 étamines environ, distribuées au nombre de 2-4 sur chacun des 5 faisceaux. Le nombre s'élève de 40-50 dans la fleur mâle, soit par faisceau, 5-10 étamines. Les anthères ont deux loges écartées, globuleuses et déhiscentes par une fente apicale comme dans les *Discostigma.* Entre chaque faisceau staminal, il y a un disque excavé ou ruminé, peu élevé, dans les deux sens. Ce disque s'étend presque au centre de la fleur dans la fleur mâle et entoure quelquefois un rudiment d'ovaire, de forme variable. Dans la fleur femelle, ce disque ou réceptacle est réduit à cinq lames hypogynes et dressées, plus courtes que les faisceaux staminaux de moitié ou, le plus souvent, de même hauteur que ceux-ci. L'ovaire a cinq loges uniovulées, il est ovale, couronné par un style quelquefois court ou assez long dans les fleurs plus âgées. Celui-ci est partagé en cinq lobes stigmatiques élargis et arrondis au sommet, étalés, et glanduleux à la face supérieure. Le fruit (haut de 2 cent. 1/2 à 6 cent. sur 2-5 cent. de diam.) est sphérique, jaune à la maturité et couronné par les 5 lobes du stigmate sessile. Il contient 2 à 5 graines subelliptiques longues de 2 cent. sur 1 cent. 1/2.

J'ai décrit cette espèce d'après les échantillons du Musée de Paris et ceux de mon herbier (n° 3,384) pris par moi-même, en 1864, dans le jardin botanique de Calcutta où cette espèce est cultivée depuis Roxburgh. Kurg décrit cette espèce comme habitant les îles Andamans. Je n'ai pas vu ses échantillons, qui n'existent ni à Kew ni à Paris. En tout cas, si cette espèce existait là réellement, elle serait la seule du genre, occupant une aire géographique très étendue.

15. — **G. Thwaitesii** *Pierre.* — *Xanthochymus ovalifolius Roxb. var. B. in Thwaites. Enum. plant. Zeylaniæ p.* 50. — *Xanthochymus lanceolatus Thwaites C. P.* 731. in herb. Mus. Paris. Habite l'intérieur de l'île de Ceylan à une altitude de 3000 pieds. Rameaux tétragones. Feuilles longues de 7-14 cent. (pétiole long de 10-12 mm.) larges de 2-5 cent. ovales-oblongues, lancéolées, terminées par une pointe obtuse, aiguës à la base, épaisses et coriaces, luisantes, contenant 24-30 petites côtes parallèles, unies tout près du bord du limbe, élevées sur les deux faces. On compte, dans l'intervalle de chacune d'elles, 1-2 nervures parallèles souvent aussi longues, reliées par des veines irrégulières et transversales, distinctes, bien accentuées sur l'une et l'autre face. Les fleurs mâles et femelles sont groupées autour d'un bourgeon axillaire long de 2 à 5 mm. Leurs pédicelles sont longs de 1 mm. 1/2. Les cinq sépales, graduellement plus grands de dehors en dedans, sont imbriqués, orbiculaires, concaves, membraneux, ciliés sur les bords et glabres sur le dos. Ils mesurent dans la première série 1 mm. 1/2 de hauteur sur 1 mm. 3/4 de largeur. Celui qui est placé le plus en dedans a 4 mm. de largeur sur 3 mm. 1/2 de longueur. Les pétales sont orbiculaires, un peu étroits à la base, multinervés, maculés longitudinalement, membraneux et glabres. Ils sont longs et larges de 4 mm. 1/2. Les cinq faisceaux sont de même ou à peu près de même longueur que les pétales auxquels ils sont opposés. On compte au sommet de chacun d'eux, portées par des filets, souvent très larges, 6-8 anthères, réniformes, à loges distantes, globuleuses et déhiscentes, par une fente apicale. Il n'y a pas de rudiment de pistil, mais au centre un réceptacle peu élevé, ruminé et troué, sépare les cinq faisceaux, par l'émission de cinq lobes. Fleurs femelles inconnues. Fruit globuleux, lisse, couronné par le stigmate sessile, long et large d'un cent. 1/2.

Un seul fruit existe dans l'échantillon du Muséum de Paris. Il est porté par un pédicelle long de 3 mm., tandis que celui du *G. spicata* d'après l'éch. de l'herb. Wight n° 546 du même Musée, a 12 mm. de longueur. M. Thwaites (*loc. cit.*(ne comprend le n° 731 de sa collection que comme une variété du Xanthochymus ovalifolius de Roxburgh. Il la distingue pourtant, dans la distribution de ses échantillons, sous le nom *Xanthochymus lanceolatus.* Il reconnaît aussi que cette forme diffère de l'espèce de Roxburgh par des feuilles lancéolées et acuminées, tandis que celle-ci a constamment des feuilles ovales et arrondies aux deux extrémités. Mais je distingue aussi le G. Thwaitesii par des pétioles plus longs, des pédicelles plus courts, des sépales glabres extérieurement, des pétales ciliés et par la longueur des filets au sommet des faisceaux.

16. — **G. spicata** *Hook. f. in Journ. Linn. Soc. London. XIV. p.* 486. — *G. ovali folia Hook F. Fl. Brid. Ind. p.* 269. — *Xanthochymus folius. Roxb. fl. ind.* 11. 632. — *Xanthochymus spicatus. W, et Arn. Prod.* 102. — *Pl. et Tr. Mém. Guttif. f.* 149. — *Thwaites Enum.* 49. *proparte* — *Stalagmitis ovali folius G. Don.* — *S. Cambogioides. Murray (proparte).* Habite Ceylan et la côte occidentale de l'Inde vers Bombay. Rameaux tétragones, bruns. Feuilles longues de 10 cent. (pét. 5-6 mm.) larges de 2-6 centim., épaisses, très coriaces, ovales ou elliptiques, arrondies aux deux extrémités, munies de 15 petites côtes et d'autant de nervures parallèles également élevées sur les deux faces et reliées par des veines bien distinctes, transversales et irrégulières. Les fleurs mâles et femelles sont fasciculées sur un court bourgeon, mais souvent ce bourgeon devient un épi long de 12 centim., ne portant que des fleurs mâles. Leurs pédicelles sont longs de 2 mm. 1/2 à 8 mm. 1/2. Les sépales, au nombre de 5, sont d'inégal développement, suborbiculaires, membraneux, ciliés sur les bords et pubescents dorsalement. Les plus extérieurs ont 2 mm. 1/2 de long sur 3 mm. de large ; les intérieurs ont 4 mm. 1/2 sur 5 mm. Les pétales (6-7 mm. de large sur 8 mm. 1/2 de long.) sont plus grands que les sépales, obovés, concaves, membraneux et glabres. On compte, sur chaque faisceau, 4-7 étamines. Elles sont séparées par cinq lobes du réceptacle ruminé, occupant le centre de la fleur. Pas de rudiment de pistil. Au pied de l'ovaire, les faisceaux staminaux, 2-3 fois plus longs que les lobes du disque avec lesquels ils alternent, comptent chacun 1 à 3 étamines portées par des filets assez longs. On compte trois loges à l'ovaire (Roxburgh). mais dans les échantillons de Bombay, j'en trouve 3 et 4. Le style est très court ; il est partagé en 3-4 lobes stigmatiques petits, larges et arrondis. Le fruit est globuleux ; il a 1 mm. 1/2 sur 1 mm. 1/2. Il est couronné par les 3-4 petits lobes du stigmate devenu tout à fait sessile. Je ne connais pas les graines du G. spicata.

Les éch. provenant des Ghatts de Bombay conservés à Kew ont des sépales glabres ou presque entièrement glabres. Leurs faisceaux staminaux portent 14-16 étamines au lieu de 4-7, nombre qu'ils ont chacun dans les échantillons provenant des cultures du jardin bot. de Calcutta. (Herb. Pierre, n° 3,386).

a. Inflorescence terminale. Ovaire glanduleux et à deux loges.

17. — **G. quadrifaria** *H. Bn. Hist. des Plantes. Clusiacées.* p. 404. — *Xanthochymus ? quadrifarius Oliver. Fl. Trop Africa.* 1. 168. Cette espèce habite les bords de la rivière du Gabon, dans l'Afrique occidentale. Ses rameaux sont tétragones et très anguleux. Ses feuilles sont très espacées et au nombre de 1 à 3 paires sur les jeunes rameaux. Elles sont longues de 8 cent. 1/2 à 11 cent. 1/2 et larges de 25-47 mm. Le pétiole est long de 6 à 10 mm. Elles sont oblongues, obtuses ou subaiguës à la base, terminées par une pointe courte, large et obtuse. Leurs petites côtes, au nombre de 14-16, sont très espacées, très fines et légèrement proéminentes à la face supérieure. Leurs nervures intermédiaires et parallèles, au nombre de 1-2, sont très courtes et peu distinctes. Les veines ne sont pas visibles. Les fleurs, des deux sexes, les pédicelles très nombreux, longs de 12 à 15 mm. naissent à l'aisselle de bractées écailleuses et sur les quatre faces d'un bourgeon terminal long de 3 cent. 1/2. Les sépales sont au nombre de cinq, imbriqués, d'autant plus grands qu'ils sont placés plus en dedans. Ils sont obovés, concaves multinervés, épais à la base, membraneux vers la circonférence, et glabres. Le plus extérieur a un 1 mm. 3/4 sur 2 mm. 3/4 ; le plus intérieur a 2 mm. de longueur sur 3 mm. Les pétales normalement au nombre de 5, sont quelquefois au nombre de 6 par dédoublement. Ils sont suborbiculaires, épais à la base, membraneux, multinervés, glabres et longs de 7 mm. sur 5 mm. de largeur. On compte au sommet des cinq faisceaux staminaux opposés aux pétales, 8-9 étamines de Discostigma. Le centre de la fleur est occupé par un réceptacle légèrement convexe et ruminé. Il forme cinq lobes alternes aux faisceaux. Il n'y a pas de rudiment de gynécée. Dans la fleur femelle, les étamines sont solitaires ; elles sont situées entre les lobes du réceptacle hypogyne et portées sur des filets aussi longs que l'ovaire. Le gynécée est oblong, sillonné et revêtu complètement de glandes rugueuses comme celles qui recouvrent le fruit de l'*Arbutus Unedo.* Il est terminé par un style gros et court, couronné par un stigmate étalé, bilobé réfléchi et à surface peu glanduleuse. L'ovaire a 2 loges uniovulées. Le fruit est inconnu. Cette espèce a tout le caractère des Xanthochymus. Elle se rapproche du *G. spicata* par le nombre des loges de l'ovaire. Son inflorescence franchement terminale et les glandes qui recouvrent son ovaire et son style, sont également très caractéristiques.

Y. Espèces peu connues ou douteuses.

8. — **G. macrophylla** *Miq. in Ann. Mus. Lugd* 1. *p.* 208. — *Rhinostigma macrophylla. Miq. in Fl. Ind. batav. Supp.* 1. *p.* 495. Cette espèce habite la province de Lampong, dans l'île de Sumatra. Les jeunes rameaux sont arrondis et légèrement comprimés. Les feuilles sont longues de 33-38 cent. 1/2, larges de 15-19 cent., un peu étroites et obtuses à la base, courtement accuminées et obtuses au sommet ; ovales, elliptiques ou elliptiques et parcheminées. Leurs petites côtes sont au nombre de 40, non parallèles, espacées, et à peine reliées par des veines. Les fleurs sont, au nombre de 2-3, fasciculées sur de courts bourgeons axillaires. Leurs pédicules sont très courts. Les sépales sont au nombre de 5, dont deux plus courts sont situés en dehors. L'ovaire est tétragone et suboblong. Il contient 4 loges. Il est surmonté d'un stigmate subquadrangulaire, très rugueux en dessous. On compte à la base du gynécée, 4 faisceaux staminaux, surmontés de trois anthères. Les filets, libres à la base, portent deux anthères ? linéaires, étroites, et biloculaires.

L'auteur rapporte cette espèce à sa section *Rhinostigma*, ce qui indique un stigmate rugueux. Or dans les Xanthochymus, aucune espèce n'a une surface stigmatifère ainsi conformée. D'autre part, le nombre cinq des sépales indique cette section. J'ai décrit cette espèce d'après Miquel, n'ayant pu en voir aucun échantillon dans les Musées de Paris et de Kew.

19. — **G. nervosa**. *Miq. Ann. Mus. Lugd. I. p.*208 ; *in Fl. Ind. batav. suppl. I. p.* 495. Cette espèce habite la partie occidentale de l'île de Sumatra, vers Priaman et Lubualang. Les fleurs et le fruit en sont inconnus. Ses rameaux sont tétragones ou anguleux. Ses feuilles longues de 33 centim., larges de 22 centim., sont ovales-elliptiques ou elleptiques-oblongues, arrondies à la base ou auriculées, acuminées et obtuses au sommet, parcheminées, un peu coriaces et brillantes en dessus. Leurs petites côtes très nombreuses, rapprochées, non parallèles, très élevées, sont réunies en une nervure marginale.

L'auteur rapproche cette espèce du *G. macrophylla.*

20. — **G. Madagascariensis**. *H. Bn Hist. des Pl. Clusiacées*, p. 402. *Xanthochymus madagascariensis, Pl. et Triana. Mém. Guttif.* p. 150. Habite Madagascar (Commerson). Feuilles pétiolées, ovales-elliptiques ou largement elliptiques, légèrement obtuses, émarginées et terminées par un petit mucron. Les fleurs mâles, peu nombreuses, sont disposées en cymes terminales et courtes. Leurs pédicelles sont courts. Les boutons sont ovales et aigus. Les sépales sont au nombre de cinq. Ceux qui sont les plus extérieurs, sont enveloppants dans la jeune fleur. Les pétales sont aussi au nombre de 5, à peine plus grands que les sépales. L'androcée est formée de cinq faisceaux opposés aux pétales, plus courts que ceux-ci et contenant chacun 15 à 20 étamines. Les anthères sont sessiles, extrorses ? elliptiques, biloculaires et déhiscentes par une fente longitudinale. Au centre de la fleur, il y a un réceptacle fungiforme ou ruminé, convexe et courtement pédiculé. Les fleurs femelles et le fruit sont inconnus.

Dans cette espèce, rapportée avec doute, par MM. Planchon et Triana, aux Xanthochymus, il y a cette particularité unique dans cette section : le réceptacle central convexe, à surface rugueuse, serait porté par un petit pied. Or, dans toutes les espèces de la section Xanthochymus, le réceptacle est toujours sessile et lobé sur les côtés. Je regrette de n'avoir pu analyser cette espèce que je decris d'après les auteurs précités. Elle devra probablement former une section particulière.

IV. DISCOSTIGMA

Fleurs tétramères, axillaires ou terminales, fasciculées sur un très court bourgeon axillaire ou disposées en grappes composées de cymes bipares. Sépales très inégaux, beaucoup plus petits dans la série extérieure. Pétales plus grands, ou égaux, ou plus petits que les sépales de la deuxième série, souvent de même consistance, libres ou soudés aux faisceaux staminaux. Anthères occupant une face ou les deux faces des faisceaux. Elles sont sessiles ou non sessiles et quelquefois unisériées. Leurs loges sont le plus souvent globuleuses, écartées et déhiscentes, soit par une courte fente apicale, soit par une fente longitudinale. Elles sont rarement presque circulaires et confluentes. Les faisceaux staminaux de la plante femelle sont très courts. Ils ne portent que des staminodes ou rarement des étamines fertiles. Ovaire biloculaire, recouvert, en partie, par un gros stigmate convexe, à peine bilobé. Graines peltées ou presque rondes.

α *Pétales libres.*

21. — **G. rostrata**. *Bth. et Hook. f. in Gen. Pl. I.* p. 174. — *Discostigma rostratum. Hsskl. Cat. Plant. Bogor.* 213. — *Choisy in mém. Soc. hist. nat. de Genève, t.* 15. p 437, *tab. I.* — Cette espèce habite Java. (Herb. Pierre 4372). — Ses rameaux sont tétragones grêles et grisâtres. Ses feuilles longues de 6-8 cent. (pét. 8 mm.), larges de 2 cent. 1/2 à 3 cent., sont oblongues ou elliptiques-oblongues, lancéolées, peu épaisses, à peine coriaces. Elles sont munies de 40 petites côtes environ, peu élevées en dessus, distinctes en dessous et courant jusqu'au bord du limbe. Ses fleurs ♂ et ♀ sont au nombre de 3-8 et forment une grappe composée de cymes bipares. Leurs pédicelles sont longs de 12 mm. Les sépales de la série extérieure sont longs de 1 mm. 1/4, bractéiformes, obtus, et concaves. Les sépales de la deuxième série, longs de 3 mm., larges de 2 mm. 1/2 à 3 mm., sont plus petits et moins membraneux que les pétales. Ceux-ci sont blancs-verdâtres, longs de 4 mm., larges de 3 mm., et épais à la base, obovés, concaves, membraneux. Les faisceaux d'étamines, opposés aux pétales et de même longueur qu'eux (d'après la fig. de Choisy), sont recouverts au sommet et sur l'une et l'autre face, d'un grand nombre d'étamines. Leurs anthères sont à loges écartées, rondes et déhiscentes par une courte fente transversale. Dans la fleur ♂, les faisceaux sont très courts et les staminodes forment, à leur sommet, une petite dentelure. Le rudiment de gynécée des fleurs ♀ est plus court que les pétales et les faisceaux staminaux. C'est un corps convexe au sommet et porté par un pied cunéiforme et tétragone. L'ovaire, plus large au sommet qu'à la base, est surmonté d'un stigmate sessile, convexe, recouvert de ponctuations glanduleuses. Le fruit est inconnu.

Le *G. eugeniæfolia* Wall. Cat. 4873, étiqueté souvent dans les herbiers de Kew, de Leyde, et de Paris, *G. parvifolia Bth, ou Rheedia ? parviflora. Pl. et Tr.* est une espèce bien distincte du *G. rostrata* avec laquelle elle a été confondue par MM. Planchon et Triana (Mém. Guttif. p. 207). M. de Lanessan commet la même erreur et l'aggrave en ne considérant plus le *G. rostrata* que comme un synonyme du G. *Merguensis* (Mém. Garcinia p. 56). M. J. H, Hooker donne (in Journ. Lin. Soc. London XIV, p. 486) pour patrie au *G. rostrata*, Borneo et Tennasserim. Je crois que c'est une erreur et que la plante Bornéenne est mon *G. Sarawhensis*, tandis que celle de la péninsule malaise est mon *G. fulva*. Le *G. rostrata de Kurz* (*fl. Burm*, p. 89) doit probablement être aussi le *G. fulva*. (Voir pl. 91. B.).

22. — **G. brevirostris**. *Scheffer. Obs. Phytog. II.* 41. Habite l'île de Bangka. Rameaux tétragones, grêles. Feuilles ovales ou elliptiques-lancéolées, terminées par une pointe longue de 6-8 mm. très large et obtuse, subaiguës à la base et décurrentes sur un pét. long de 5 mm. ; elles sont coriaces et munies de petites côtes rapprochées mais peu prononcées, surtout en dessus. Elles sont longues de 6 cent. larges de 2 cent. 1/2 à 3 cent. Les fleurs femelles, au nombre de 3-5, sont disposées en grappes composées de cymes axillaires. Leurs pédicelles sont longs de 6 mm. et épais de 1 mm. Les sépales extérieurs sont longs et larges d'un mm. 1/4 à 1 mm. 1/2. Les sépales intérieurs presque aussi grands que les pétales, longs et larges de 2 mm. 1/2, sont multinervés et peu épais. Les pétales longs et larges de 2 mm. 1/2 à 3 mm. sont orbiculaires, concaves, multinervés, épaissis à la base et minces dans les autres parties. Les faisceaux sont réduits à de courtes lames hypognes opposées aux pétales et portant des staminodes au sommet en forme de dentelure. Le gynécée est obpyramidal. Son ovaire est lisse, biloculaire et recouvert dans sa partie supérieure par une tête stigmatique très épaisse, convexe et couverte de ponctuations glanduleuses. Je n'ai pas vu les fleurs mâles, ni le fruit et n'ai pas l'ouvrage de M. Scheffer pour en compléter la description.

Des grappes de cymes plus courtes que celles du *G. rostrata*, des pédicelles moins longs et des feuilles terminées par une pointe plus longue, distinguent le *G. brevirostris. Scheff.* (Voir pl. 91. C.) M. Hooker f. (*Journ. of the Linn. soc. XIV n.* 79 *p.* 486), dit : « the G. engeniæ folia wall., is apparently identical with *G. brevirostris* Scheff. » On sait que dans le *G. eugeniæ folia* les sépales sont à peu près d'égale dimension et que les pétales, souvent plus courts que les sépales, sont dentelés.

23. — **G. picrorrhiza**. *Miq. in. Ann. Mus. Lugd.* 1. p. 209. *Scheffer. Ann. Buitenzorg,* 1. p. 6. Habite les îles d'Amboine, Céram (vulgo : obat sageræ tœni ; obat sageræ lemon.) *Herb. Pierre*, 4,143 *et* 4,145 : la nouvelle Guinée ? (Teysmann). Les jeunes rameaux sont grêles, pourpres dans le jeune âge et bientôt ronds. Feuilles longues de 11 cent. 1/2 à 12 cent. 1/2, larges de 3-3 cent. 1/2 (en comprenant le pétiole de 6 mm., et la pointe de 1-2 cent.) Elles sont linéaires-oblongues ou elliptiques-oblongues, lancéolées, obtuses au sommet, aiguës ou obtuses à la base, légèrement décurrentes sur le pétiole, peu épaisses, mais coriaces. Leurs petites côtes, au nombre de 60, et leurs nervures intermédiaires sont également élevées sur les deux faces. Les fl. ♂ sont seules connues. Elles sont au nombre de 5-7, disposées en grappes de cymes bipares à l'aisselle des feuilles. Leurs pédicelles sont longs de 3-4 mm. Les sépales extérieures sont excessivement courts ou réduits à un simple bourrelet. Ceux de la deuxième série, longs de 2 mm. 1/4, larges de 2 mm., sont orbiculaires, concaves, réfléchis après l'anthèse, à peine nervés. Les faisceaux staminaux, très courts, sont garnis de staminodes ou rarement d'étamines fertiles. Le gynécée long de 2 mm. 1/2, un peu rétréci au-dessus de l'ovaire biloculaire, est couronné par un stigmate court, discoïde et entier. La baie est longue de 15 mm. ; elle a un diamètre de 8 mm. Elle est suboblongue, obtuse et arrondie au sommet et contient 1-2 graines.

Le *G. picrorrhiza*, a été par erreur, décrit par Miquel, comme possédant un ovaire 3-loculaire. Cette espèce fournit une gomme d'un jaune ambré très pâle. On fabriquerait, d'après Tysmann, avec sa racine, une sorte de sagou amer. Il se peut que ce soit la plante dont parle Rumphius (Amboine III, t. XXXIII). Cependant il dit positivement que les fruits de cette espèce ont 4-5 graines et il les représente sessiles (Voir pl. 91 A).

24. — **G. balica**. *Miq. in Ann. Mus. Lugd. Batav.* 1. *p.* 209. Cette espèce habite l'île de Bali (Teysmann). Les jeunes rameaux sont tétragones. Les feuilles longues de 10 cent. 1/4 (pét. 5 mm.) larges de 3 cent., sont oblongues, lancéolées, obtuses au sommet, aiguës à la base, munies de 24 petites côtes environ, ascendantes, ramifiées loin du bord, élevées en dessus et en dessous. Leurs fleurs femelles, seules connues, forment des grappes de cymes axillaires et sont portées par des pédicelles longs de 6 mm., épais d'un mm. Les sépales extérieurs sont longs de 2 mm. suborbiculaires, concaves, carénés sur le dos, à la base. Ceux de la série intérieure sont longs de trois mm. 1/2, obovés, concaves, membraneux et plus petits que les pétales. Ceux-ci sont longs de 4 mm. 1/2. larges de 5 mm., obovés, concaves et membraneux. Les faisceaux staminaux sont squamiformes ou très courts, dentelés sur le bord supérieur. Le gynécée, plus large au sommet qu'à sa base, a un ovaire biloculaire lisse, couronné par un stigmate convexe, épais et bilobé. L'ovaire est dit formé de 4 loges par Miquel (*loc. cit.*). La description précédente est faite d'après l'échantillon type de l'espèce, conservé à Leyde. (Voir pl. 90 A).

25. — **G. merguensis**. *Wight. Ill.* 122. *Ic. t.* 116. *Lanessan, Mém. Garcinia (pro parte). — T. Anderson. Fl. Brit. Ind.* 1. 267 ; — *Discostigma merguense. Pl. et Tr. Mém. Guttif.* 208. Cette espèce habite la péninsule malaise vers Mergui (Wall. Cat. 1948. *Herb. Pierre, n°* 4,144 ; 4,365). Rameaux tétragones au sommet bientôt ronds et grisâtres. Feuilles, dans le jeune âge, longues de 14 centim., larges de 4 cent. 1/2. avec une pointe longue de 1 cent., munies de 28 petites côtes très saillantes. Quand elles sont adultes, elles ont 10 cent. de long et 3 cent. 1/2 de large. Elles sont oblongues ou linéaires-oblongues, très lancéolées, épaisses, rigides. Leurs petites côtes sont réunies près de la marge et, de même que la nervure intermédiaire et parallèle, très élevées sur les deux faces. Les fleurs mâles et femelles sont au nombre de 3-5, disposées en grappes de cymes bipares axillaires. Les fleurs mâles ont des pédicelles longs de 4 mm. 1/2 et ceux des fleurs femelles sont longs de 5 mm. Les sépales (en bouton) longs de 1 mm. 1/4 et larges de 2 mm. dans la première série, sont, dans la seconde, longs de 3-4 mm. et larges de 4-5 mm. Ils sont orbiculaires, concaves et légèrement membraneux. Les pétales longs et larges de 4-5 mm. sont un peu plus grands que les sépales intérieurs, orbiculaires, concaves, multinervés et minces. On compte au sommet de chacun des 4 faisceaux staminaux 25-30 étamines. Les loges des anthères, réniformes, très écartées, sont déhiscentes par une courte fente apicale. Le rudiment de gynécée central est subquadrangulaire, porté par un pied assez court et tronqué au sommet. Il est recouvert de glandes très grosses et a une hauteur de 2 mm. 1/2. Le fruit est ovale (10 mm. sur 9 mm.) Il est biloculaire ou uniloculaire. Il est couronné par un stigmate sessile et bilobé. Les graines sont plano-convexes.

Cette espèce a été unie au *G. rostrata* par M. de Lanessan et au *G. eugeniæfolia* quoique leurs rudiments de gynécée soient complètement différents. (Voir pl. 68, 69 et 91 D.) Les variétés *A truncata et B. pyramidata,* surtout la seconde, pourraient à la rigueur, être acceptées comme espèces distinctes.

25. — **G. eugeniæfolia**. *Wall. Cat.* 4873. — *T. Anderson Fl. Brit. Ind.* 1. p. 268. Habite la péninsule malaise vers Malacca (Griffith n. 856. Kew dist.) et Singapour (Wall). Les rameaux sont tétragones, assez gros. Les feuilles sont longues de 8-11 cent. (avec une pointe de 12 mm. et un pétiole de 10 mm.) et larges de 2 cent. 1/2-4 cent. 1/4. Elles sont elliptiques ou ovales-oblongues, coriaces, munies de petites côtes et de nervures parallèles très fines et plus élevées en dessus qu'en dessous. Les fleurs sont au nombre de 6 et davantage. Elles sont disposées en cymes racémiformes plus courtes ou plus longues que le pétiole. Les pédicelles des fleurs mâles sont longs de 3 mm. et ceux des fleurs femelles de 3-6 mm. Les sépales de la fleur ♂ dans la première série, longs de 3/4 mm. et larges d'un mm., sont épais à la base et bractéiformes. Ceux de la deuxième série, un peu plus longs (2 mm. 1/2 sur 2 mm. 1/2) sont plus grands que les pétales ou de même longueur. Les pétales sont plus courts que les faisceaux staminaux et sont entiers, concaves, obovés et membraneux. Les sépales de la fleur femelle, longs et larges de un mm. 1/4, sont dentelés vers la base, dans la deuxième série. Les pétales de même dimension ou plus courts, sont plus larges que longs et dentelés sur les bords. On compte, dans la fleur mâle, 16-18 étamines au sommet de chacun des quatre faisceaux. Anthères à loges didymes et globuleuses. Le rudiment de gynécée est plus long que les pétales. Son support est une petite colonne à peine tétragone. Son stigmate est convexe, large et tapissé de glandes assez grosses. Le gynécée est presque entièrement recouvert par une large tête discoïde ondulée sur les bords. Son ovaire est à 2 loges. Le fruit est inconnu (Voir pl. 91 E et F.)

Cette plante fournit une gomme verdâtre (Helfer). Son écorce doit être tinctoriale, comme celle de toutes les espèces de cette section. Elle a été confondue avec le *G. merguensis* par MM. Planchon et Triana et aussi par M. de Lanessan. Ne serait-ce pas de *Rheedia parvifolia* de MM. Pl. et Triana ?

27. — **G. fulva**. *Pierre, pl.* 92. *H.* Habite la presqu'île de Malacca [Maingay et Kurz]. Rameaux tétragones et jaunâtres. Feuilles longues de 8 centim., [pointe et pétiole longs de 6 mm. 1/2] larges de 3 cent. 1/2, elliptiques-oblongnes, lancéolées, obtuses au sommet, aiguës à la base, coriaces et assez épaisses. Leurs petites côtes, très rapprochées, finement dessinées en dessous, peu visibles en dessus, sont assez irrégulières. Les fleurs des deux sexes sont portées par des pédicelles longs de 7 mm. et épais d'un mm 1/4. Elles sont disposées, au nombre de 9, en cymes racémiformes, deux fois plus longues que le pétiole. Les sépales de la 1re série, plus petits et plus épais que les deux autres, longs de 2 mm. et larges 3 mm., sont orbiculaires, concaves et dressés. Ceux de la deuxième série, longs et larges de 4 mm. 1/2, sont orbiculaires, concaves, membraneux sur les bords et épais à la base. Les pétales sont longs et larges de 5-6 mm., un peu étroits à la base, obovés, cancaves, légèrement dentelés sur les bords et assez épais à la base. On compte plus de 100 étamines sur chacun de ses 4 faisceaux staminaux, plus courts que les pétales. Les loges des anthères sont globuleuses, écartées, fendues au sommet et transversalement. Le rudiment de gynécée est plus court que les faisceaux. Son support se renfle graduellement au sommet et s'élargit en une tête convexe, épaisse et criblée de ponctuations glanduleuses. Le fruit est une baie haute de 13 mm. sur 10 mm., ovale, portée par un pied long de 8 mm. 1/2. Elle est un peu amincie sous le stigmate qui est concave ou ombiliqué. Les graines sont ovales.

Cette espèce est étiquetée à Kew, *G. merguensis,* dont elle diffère principalement par la forme de son rudiment de gynécée. Elle ne peut être confondue avec le *G. rostrata*, car ses pédicelles sont moins longs, ses sépales et ses pétales plus grands, ses étamines sont plus considérables et son fruit plus gros. C'est sans doute cette plante que Kurz a décrite sous le nom de G. rostrata [Fl. Burm, 1, 89] car il dit : « *according H. F.* » Or nous savons que M. J. Hooker dit [Journ. of Linn. Soc XIV. p. 465] : « M. Kurz informs me that he regards the Malacca specimen of this plant collected by Maingay [155 Kew's dist.] as no referable to Wight's *G. merguensis*, but to *G. rostrata* Hasskl....... but in this he is assuredly incorect..... » Quoi qu'il en soit, il n'est pas possible d'unir les *G. fulva* et *G. rostrata*.

28. — **G. Sarawhensis** *Pierre. pl.* 91, *G.* Habite Sarawah dans l'île de Bornéo. (Beccari n. 3,670, 2,575 et 2,576.) Les rameaux sont très grêles et tétragones. Les feuilles sont longues de 5-7 cent. 1/2, larges de 15-30 mm. (pétiole long de 2-6 mm. ; pointe longue de 10-12 mm.) décurrentes sur un pétiole plus ou moins long et terminées au sommet par une longue pointe obtuse. Elles sont ovales-oblongues ou linéaires-oblongues, épaisses, coriaces, brillantes en dessus, pâles en dessous. Leurs petites côtes, au nombre de 40-44, sont très rapprochées, souvent fourchues au sommet, très fines et visibles en dessous, peu distinctes en dessus. Les fleurs mâles forment 1-3 ombelles triflores au sommet d'un bourgeon (long de 5-2 mm. 1/2), axillaire. Les pédicelles sont longs de 3-5 mm. Ils sont quelquefois solitaires dans la fleur femelle. Les sépales extérieurs

sont bractéiformes et ont en long. et larg. 1 mm. 1/4. Ils sont longs et larges de 2 mm. 1/2-3 mm. dans la seconde série, et presque conformes aux pétales quoique moins épais. Ceux-ci ont 3 mm. de long. sur 2 mm. 1/2. Ils sont obovés, concaves, multinervés, membraneux et subdentelés sur les bords. On compte 15 à 30 étamines, le plus souvent 22, au sommet de quatre faisceaux opposés aux pétales. Les anthères sont biloculaires, à loges très écartées, rondes et déhiscentes par une fente apicale. Au centre, s'élève une petite colonne presque aussi longue que les faisceux staminaux, subtétragone ou presque ronde, terminée par un disque charnu, recouvert de ponctuations glanduleuses. Ce rudiment de gynécée est plus ou moins grêle. Le gynécée est recouvert dans sa moitié supérieure d'un large stigmate convexe à bords réfléchis et ondulés. Il a une hauteur de 1 mm. 1/2. A sa base se trouvent 4 petits faisceaux de staminodes. Son ovaire lisse en dehors contient deux loges uniovulées. Son fruit est une petite baie ronde, contenant deux graines plano-convexes, légèrement concaves dans la région du hile. Elles ont une hauteur de 10 mm. et un diam. de 2-3 mm. Cette espèce est remarquable par ses trois ombelles triflores fasciculées au sommet d'un bourgeon axillaire ou au sommet de trois petits bourgeons connés à leur base. Son rudiment de gynécée se rapproche de la forme de celui du G. engeniaefolia. L'éch. de Beccari. n. 2375 a des fleurs femelles (Pl. 91, I) sensiblement plus grosses. Aucun autre caractère ne le distingue du *G. Sarawhensis*. J'ai tout lieu de croire que le n° 3,612, de M. Beccari est aussi une espèce nouvelle, à fleurs plus petites que le *G. Sarawhensis*.

B. *Anthères bisériées.*

29. — **G. dryobalanoides**. *Pierre, Pl.* 92. *A*. Cette espèce habite la région de Sarawah, dans l'île de Bornéo [Beccari, n. 1877]. Les rameaux sont très grêles et tétragones. Les feuilles sont longues de 6 cent. 1/2, larges de 23 mm., (pétiole 5-10 mm. et pointe de 8-10 mm). Elles sont ovales-oblongues ou linéaires-oblongues, cunéiformes et très aiguës à la base, terminées par une pointe longue et obtuse au sommet, très épaisses, sans nervation distincte sur chaque face, lisses ou brillantes en dessus, pâles en dessous. Leurs fleurs mâles, au nombre de 5, forment aux axes des feuilles, des grappes, plus longues que le pétiole, et composées de cymes bipares. Leurs pédicelles sont longs de 8 mm. Les sépales extérieurs sont bractéiformes, longs et larges d'un mm. Ils sont longs de 3 mm. 1/2 et larges de 4 mm., dans la seconde série, obovés, concaves, multinervés et membraneux. Les pétales sont longs et larges de 3 mm., 4 mm. obovés, concaves, très nervés et membraneux. Il y a 8-11 étamines au sommet élargi de quatre faisceaux opposés aux pétales. Les anthères y sont sessiles, bisériées à deux loges écartées, ovoïdes, déhiscentes par une courte fente apicale. Au centre de la fleur, s'élève un rudiment de gynécée à peine plus élevé que les faisceaux staminaux. Il est obconique, aminci à la base et se termine en s'élargissant au sommet, en une masse tronquée ou à peine discoïde, recouverte de ponctuations glanduleuses. Les fleurs femelles et le fruit sont inconnus. Par ses feuilles, cette espèce est voisine du *G. Sarawhensis*, mais elle est tout à fait caractéristique, quant à son androcée et à son rudiment de gynécée. [Voyez pl. 92 A].

C. *Anthères obcordées ou à loges écartées et* 6-7 *locellées.*

29. — **G. Binnendijkii**, *Pierre Pl.* 92. *E*. Cette espèce est cultivée dans le jardin batonique de Buitenzorg, sous le nom de *G. parvifolia. Miq.* Elle provient peut-être de Sumatra. [Herb. Pierre n. 4,142]. Ses rameaux sont ronds. Ses feuilles sont longues de 10 cent. 1/2 à 14 cent. pétiole 4-7 mm.], larges de 3 à 5 cent. 1/2, elliptiques-oblongues, oblongues ou ovales-oblongues, arrondies ou aiguës à la base, terminées subitement par une pointe courte, large et obtuse ou lancéolée-obtuse. Elles sont épaisses, coriaces et pâles en dessous. Leurs petites côtes, au nombre de 30 environ, sont ascendantes, unies assez loin de la marge, également élevées et distinctes sur les deux faces. Elles sont unies par des veines transversales espacées et irrégulières. Leurs fleurs mâles sont fasciculées au nombre de trois, ou disposées en grappe axillaire très courte et composée de cymes bipares. Leurs pédicelles sont longs de 3 mm. 1/2. Les sépales de la série extérieure sont longs et larges d'un mm. 1/2. Ceux de la deuxième série sont longs et larges de 3 mm. 1/2, plus grands que les pétales, dans le bouton, et membraneux. Les pétales (2 mm. 1/2 de long. sur 2 mm.) sont obovés, concaves, très membreux, translucides et étroits à la base. Les faisceaux staminaux portent sur l'une et l'autre face, du milieu au sommet, 40 anthères environ. Les filets sont très courts. Les loges des anthères sont écartées et ovales ou rapprochées. Elles sont alors circulaires et confluentes et partagées chacune en 3-4 logettes. Au centre, s'élève le rudiment de gynécée en forme de colonne tétragone, un peu plus courte que les pétales et à peu près de même grandeur que les faisceaux. Elle est terminée au sommet par une tête stigmatique convexe et ondulée sur son bord réfléchi. Fleurs femelles et fruit inconnu.

Cette espèce, dont j'ai reçu deux échantillons de M. Treub, Direct. du Jard. bot. de Buitenzorg, est cultivée sous le nom de G. parvifolia. Miq. On sait que Miquel (Fl. Ind. batav., Suppl., p. 495) place cette espèce dans sa section *Rhinostigma*, qu'il lui accorde 8? loges et la compare au *G. dioica* Bl. Il n'est donc pas possible de supposer que le *G. Binnendijkii* soit son *G. parvifolia*, dont nous donnons plus loin une figure (pl. 89, F.).

D. *Pétales soudés à la base des faisceaux staminaux.*

31.— **G. Terpnopylla**. *Thwaites Enum. pl. Zeyl.* 406.— *T. Anderson Fl. Ind.* 1,268. *Discostigma zeylanicum et D. acuminatum Pl. et Tr. Mém. Guttif, p.* 13. — *Terpnophyllum de Lannessan, Mém. Garcinia, p.* 13. Cette espèce habite l'île de Ceylan (Thwaites n. 3,400). Jeunes rameaux grêles et tétragrones. Les feuilles sont longues de 11 c. 1/4 (pétiole long de 8 mm. et pointe obtuse longue de 7-15 mm.) larges de 3 c. 1/4. Elles sont oblongues-ancéolées ou linéaires-oblongues, peu épaisses et coriaces, purpurines dans le jeune âge, brillantes en dessus, pâles en dessous à l'état adulte. Les fleurs mâles peu nombreuses, les fleurs femelles souvent solitaires, sont disposées en ombelles composées de cymes bipares. Les pédicelles des fleurs mâles sont grêles et longs de 3-4 mm. Les sépales, presque de même grandeur dans les deux séries, sont obovés et concaves. Les pétales sont également obovés et concaves. Ils sont un peu plus longs que les sépales, plus épais et soudés à leur base avec le faisceau staminal correspondant. On compte un grand nombre d'étamines sur l'une et l'autre face des quatre faisceaux staminaux. Leurs anthères, presque sessiles, sont biloculaires et réniformes. Leurs loges, écartées, sont ovales et déhiscentes par une fente longitudinale. Le rudiment de gynécée, égal ou plus court que les faisceaux staminaux, s'élève, au centre de la fleur, en forme de colonne tétragone, peu épaissie et peltée au sommet. Les faisceaux de staminodes sont courts, hypogynes, opposés aux pétales et dentelés sur le bord supérieur. L'ovaire est à 2 loges.

32. — *G. Lanessanii* (voir pl. 70).

E. *Espèces moins connues.*

33. **G. grandifolia** *Pierre. — Discostigma grandifolium. Chosiy in Zolliny. Verr, p.* 150, *et in Mém. soc. his. nat. de Genève, t. XV.* 437 *tab. II. — Pl. et Tr. mém. guttif.* 288. — *Rubiacea ? Benth. et Hook. t. Gen. Pl. I. p.* 175. Rameaux presque ronds. Feuilles courtement pétiolées, oblongues-lancéolées, obtuses à la base et terminées par une pointe large et obtuse, ondulées à l'état sec, pâles en dessous, longues de 13 cent. (pétiole long de 5 mm.) larges de 4 cent. 2 mm., munies de 26 petites côtes environ, plus élevées en dessous qu'en dessus. Fleurs inconnues. Fruit porté par un pédoncule long de 10 mm. ovale, couronné par un stigmate sessile et contenant 2 graines plano-convexes. Tégument noirâtre peu épais et non adhérent au gros embryon qu'il enveloppe. Le fruit a, dans la fig. de Choisy, 10 mm. sur 10 mm. Il donne pour dimensions à la feuille 13 cent. 1/2 à 16 cent. 1/2. Celles données plus haut sont prises d'après la figure de l'auteur. La description de l'embryon indique bien que c'est un Garcinia de cette section, voisin sans doute des G. Treubii et G. Binnendijkii ; mais, dans la première espèce, le fruit est oblong et muni d'un pédoncule plus court, et dans la seconde, les pédicelles de la fleur mâle sont plus courts. Le G. grandifolia n'est pas représenté à Kew ni à Paris.

34. **G. Treubii.** *Pierre, pl.* 92, *F. Herb. Pierre n.* 4148-4160 *Habite Selwera?* dans l'île de Sumatra, et cultivé dans le jard. bot. de Buitenzorg sous le nom de *mangies œtan* et de *G. javanica. Bl.* Jeunes rameaux tétragones et comprimés au sommet, bientôt ronds et très gros. Les feuilles ont deux petites stipules caduques comme dans le G. stipulata. Elle sont longues de 21 cent. 1/4 (pét. 4-7 mm.) et larges de 4 cent 6/2-6 cent 3/4. Elle sont oblongues, étroites et obtuses aux extrémités, lancéolées et terminées par une pointe large et assez courte. Elles sont épaisses, coriaces, munies de 40 petites côtes, ramifiées à leur sommet, élevées et distinctes sur les deux faces. On compte dans l'intervalle de chacune d'elles 1-2 nervures parallèles moins longues et assez accentuées. Les jeunes fruits sont portés par des pédicelles longs de 3-4 mm. 1/2. On trouve 2 bractées à leur base. Les fruits non mûrs, ont 12 mm. 1/2 de haut., et 6 mm. de diam. Ils sont étranglés sous le stigmate sessile, bilobé, pelté et concave au centre, qui les surmonte. Ils ont deux loges. Il y a aussi 2 sépales intérieurs (longs et larges de 3 mm.) sous les jeunes fruits. Ils sont souvent caduques. Fleurs et graines mûres inconnues.

Le G. Treubii, ne saurait être évidemment le G. javanica Bl. espèce, d'après l'auteur lui-même, voisine de son G. dioïca. et, d'après Choisy, identique au G. lateriflora, de la section Hebradendron, contenant par conséquent, à l'ovaire, 4 loges. Tous les caractères du G. Treubii sont ceux de la section Discostigma.

35. — **G. Hasskarlii** *Pierre, pl.* 92 D. Cette espèce habite la province de Lampong, dans l'île de Sumatra. Elle est cultivée sous le nom de *Soleera Moeara* et sous le n° 6,850, dans le jardin botanique de Buitenzorg (Herb. Pierre, n° 4,146). — Les rameaux sont tétragones dans le jeune âge et bientôt ronds et assez gros. Les feuilles, longues de dix cent. et larges, au milieu, de 3 cent. 1/2, sont oblongues-lancéolées, terminées par une pointe très large, obtuse et très courte, aiguës et décurrentes jusqu'à la base d'un pétiole canaliculé et très court (1 mm.). Elles sont pourvues d'un grand nombre de petites côtes très fines, rapprochées mais distinctes, surtout en dessous, assez épaisses et coriaces. Les fleurs femelles, au nombre de 2, forment une cyme courtement pédonculée. Elles sont portées par des pédicelles longs de 4 mm. 1/2, épaissis au sommet et longs sous le fruit de 7 mm. 1/2. Les sépales extérieurs bractéiformes sont longs et larges de 1 mm. Ceux de la seconde série, longs de 2-3 mm. et larges de 3 mm. sont presque conformes aux pétales, multinervés, orbiculaires et concaves. Les pétales sont peu épais et ont 3 mm. sur 3 mm. Les faisceaux de staminodes hypogynes, opposés aux pétales, sont très courts et sont dentelés au sommet. Le gynécée est haut de 2 mm., plus large au sommet qu'à la base, recouvert par un stigmate épais, convexe et ponctué. L'ovaire contient deux loges uniovulées. Les fleurs mâles et le fruit mûr sont inconnus.

36. — **G. Linearis.** *Pierre fl. for. pl.* 92. *C.* Cette espèce habite la région de Sarawah, dans l'île de Bornéo (Beccari, n° 3,834), rameaux tétragones. Feuilles longues de 15 cent., larges au milieu de 2 cent. 1/2, linéaires oblongues, lancéolées, terminées par une pointe obtuse (longue de 12-18 mm.) et décurrentes sur un pétiole long de 5 mm. Elles sont épaisses, coriaces. Leurs petites côtes, indistinctes en dessus, au nombre de 40 environ, fines et peu élevées en dessous, courent jusqu'à la marge. On compte dans l'intervalle de chacune d'elles 1-2 nervures parallèles moins longues et assez accentuées. Les fleurs sont inconnues. Le fruit est une baie globuleuse et biloculaire, haute de 10-12 mm. et d'un égal diamètre. Elle est lisse, couronnée par un petit prolongement stylaire discoïde au sommet, concave et entier. Son pédicelle est long de 6-8 mm. La graine, solitaire par loge, est plano-convexe ou peltée comme celle de la plupart des espèces de la section Discostigma. Elle est entourée d'une gomme gélatineuse très épaisse et remplissant toute la cavité de la loge. Cette gomme est jaune-pâle et d'un goût légèrement amère. Le tégument et l'embryon sont ceux des Garcinia.

Obs. Je place avec doute cette espèce dans cette section. Je ne m'y suis déterminé que par la forme des graines.

37. — **G. Keenania** *Pierre, pl.* 92. G. Cette espèce habite le Cachar (Docteur Keenann, juin 1874). Les rameaux sont tétragones, assez gros et jaunâtres. Les feuilles sont longues de 7 centim. avec une pointe longue de 5 mm. et un pétiole long de 6-7 mm. Elles sont larges de 28 mm. Elles sont oblongues, coriaces, munies de 36 petites côtes environ, plus accentuées à la face inférieure que sur l'autre. Leurs fleurs femelles, sont au nombre de 5-6 environ, groupées en cymes ombellées et axillaires. Leurs pédicelles sont longs de 5 mm. Leurs boutons ont 4 mm., en tous sens. Les sépales extérieurs sont longs et larges d'un mm. 1/2. Ceux de la série intérieure, sont longs et larges de 3 mm. Ils sont tous orbiculaires, concaves et membraneux sur les bords. Les pétales, dans le bouton, sont longs et larges de 4 mm., plus grands et plus minces que les sépales, multinervés, orbiculaires et concaves. Il n'y a pas de staminodes à la base du gynécée. Celui-ci est globuleux, biloculaire et recouvert au sommet par un stigmate charnu, convexe, à bord réfléchi et ondulé, recouvert de ponctuations glanduleuses, peu élevées. Les fleurs mâles et les fruits sont inconnus.

Cette espèce me paraît assez voisine du G. Lanessanii. Je la place, pour cette raison, dans cette section où elle ne peut définitivement rester que si sa fleur mâle offre les caractères des Discostigma. Ceux-ci sont, il est vrai, dans la fleur femelle du G. Keenania, quant aux sépales et à l'insertion des ovales, tellement conformes à ceux des espèces énumérées plus haut, que l'exactitude de mon rapprochement, paraît certaine.

V. PLINTHOSTIGMA

Fleurs tétramères des deux sexes disposées en grappes composées de cymes. Sépales à peu près d'égale dimension dans les deux séries. Pétales plus longs et plus épais que les sépales. Étamines de Discostigma. Rudiment de gynécée tétragone, terminé par une sorte de plinthe ou stigmate rectangulaire, presque plane au sommet. Ovaire à 2 loges. Graines elliptiques, épaisses dorsalement et amincies du dehors en dedans, comme celles des Mangostana.

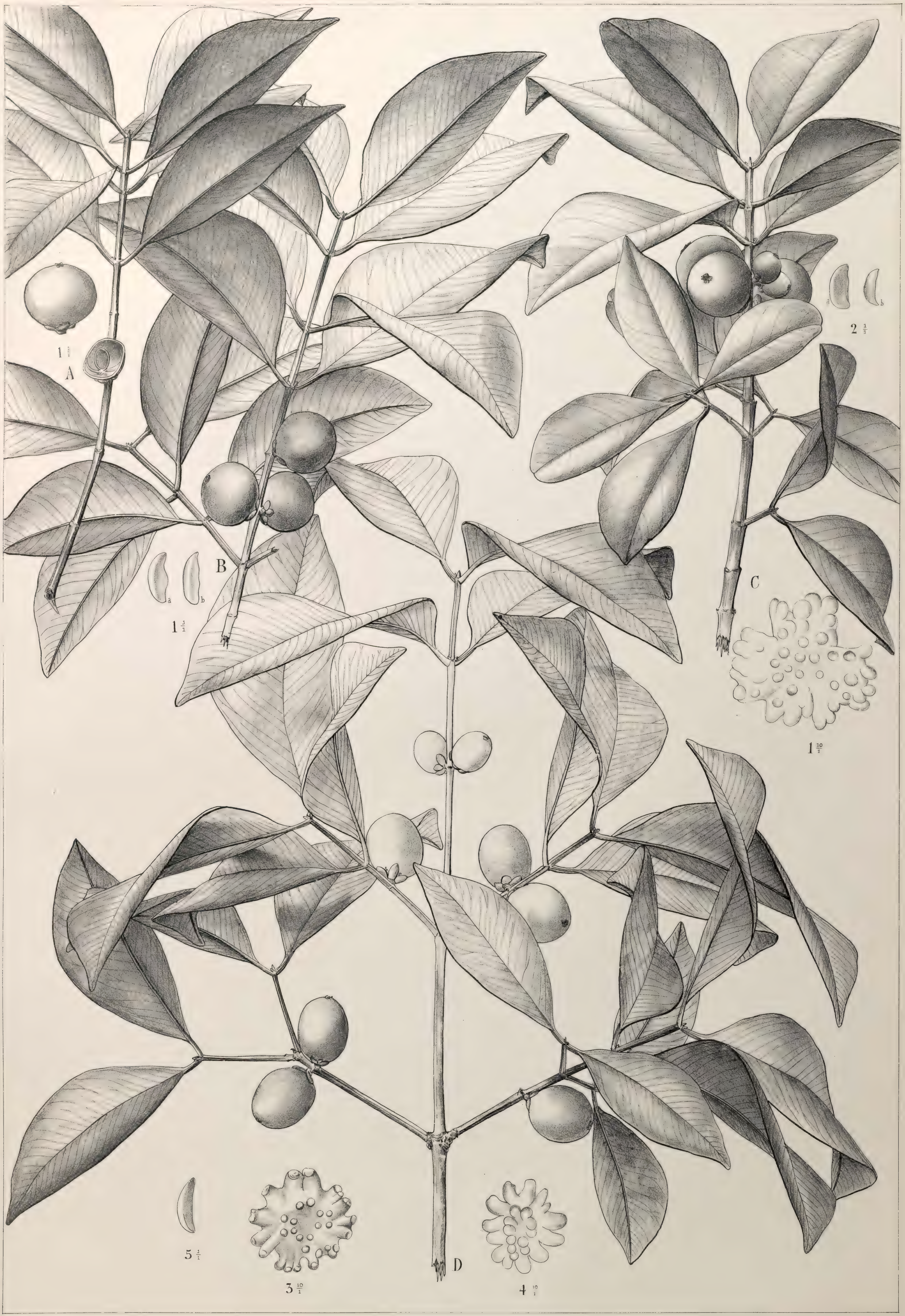
G. multiflora. *Champ. in Kew. Journ. Bot. III*, 310. — *Seeman Bot. Her.*, *t.* 79. — *Pl. et Tr. Mém. Guttif.* 176. — *Bentham Fl. Hong-Kong.* 25. *Lanessan*, *Mém. Garcinia* 32. — Cette espèce habite l'île de Hong-Kong. C'est un petit arbre. Ses feuilles sont longues de 1-10 cent., larges de 3-5 cent. Elles sont ovales-oblongues, acuminées, aiguës, décurrentes sur un très court pétiole, élargies vers le milieu, épaisses, coriaces, munies de 30 petites côtes environ, fourchues près de la marge, distinctes sur les deux faces. Les fleurs mâles sont disposées en grappes composées de cymes, 4-5 fois plus longues que le pétiole. Leurs pédicelles sont longs de 7 mm. 1/2. Les sépales, d'égale grandeur dans les deux séries, sont longs et larges de 10 mm., orbiculaires, concaves, peu épais, multinervés et caducs. Les pétales ont, la forme des sépales, mais sont 2-3 fois plus grands et plus épais vers leur base. Les étamines, au nombre de 80 environ, occupent le sommet obové et l'une et l'autre face de chacun des quatre faisceaux nus à la base, opposés aux pétales, qui entourent le rudiment de gynécée central. Celui-ci est tétragone, graduellement élargi de la base au sommet et couronné par un stigmate tétragone, plane au sommet et recouvert de glandes globuleuses distinctes et assez élevées. Il est plus allongé latéralement d'un côté que de l'autre et a la forme d'un parallélogramme. De même grandeur que l'androcée, dans le bouton, il est beaucoup moins long après l'anthèse. Les anthères ont deux loges déhiscentes par une fente apicale et en partie longitudinale. Dans la fleur femelle, on dit que les étamines ou staminodes, seraient disposés en quatre courtes phalanges (*de Lanessan*) assez épaisses. Le gynécée est terminé par un stigmate discoïde, sessile au sommet du fruit et là, distinctement bilobé. L'ovaire est à deux loges et le fruit globuleux, 1-2 loculaire, haut de 22 mm. avec un diamètre de 25 mm., lisse, contient 1-2 graines de Mangostana.

Le *G. multiflora* a tous les caractères d'un *Discostigma*, sauf ses sépales de dimension à peu près égale et ses graines, qui ont la conformation de celles des Mangostana (Voir pl. 91, J).

VI. MUCESTIGMA

Fleurs tétramères, disposées en grappe terminale, composée de cymes bipares dans le sexe mâle, également terminales et quelquefois solitaires dans le sexe femelle. Sépales de la série extérieure un peu plus courts que dans la seconde, tous plus courts que les pétales. Anthères à loges écartées de Discostigma, mais oblongues et inégales, occupant en grand nombre, les deux faces de quatre faisceaux staminaux opposés aux pétales. Ces faisceaux sont, dans la fleur hermaphrodite, remplacés par une rangée hypogyne de petits faisceaux terminés par 1-2 anthères obcordées et subintrorses. L'ovaire est à quatre loges. Le fruit contient 2-4 graines elliptiques, épaisses, déprimées du côté du hile, et se rapprochant beaucoup, comme forme, de celles des Discostigma.

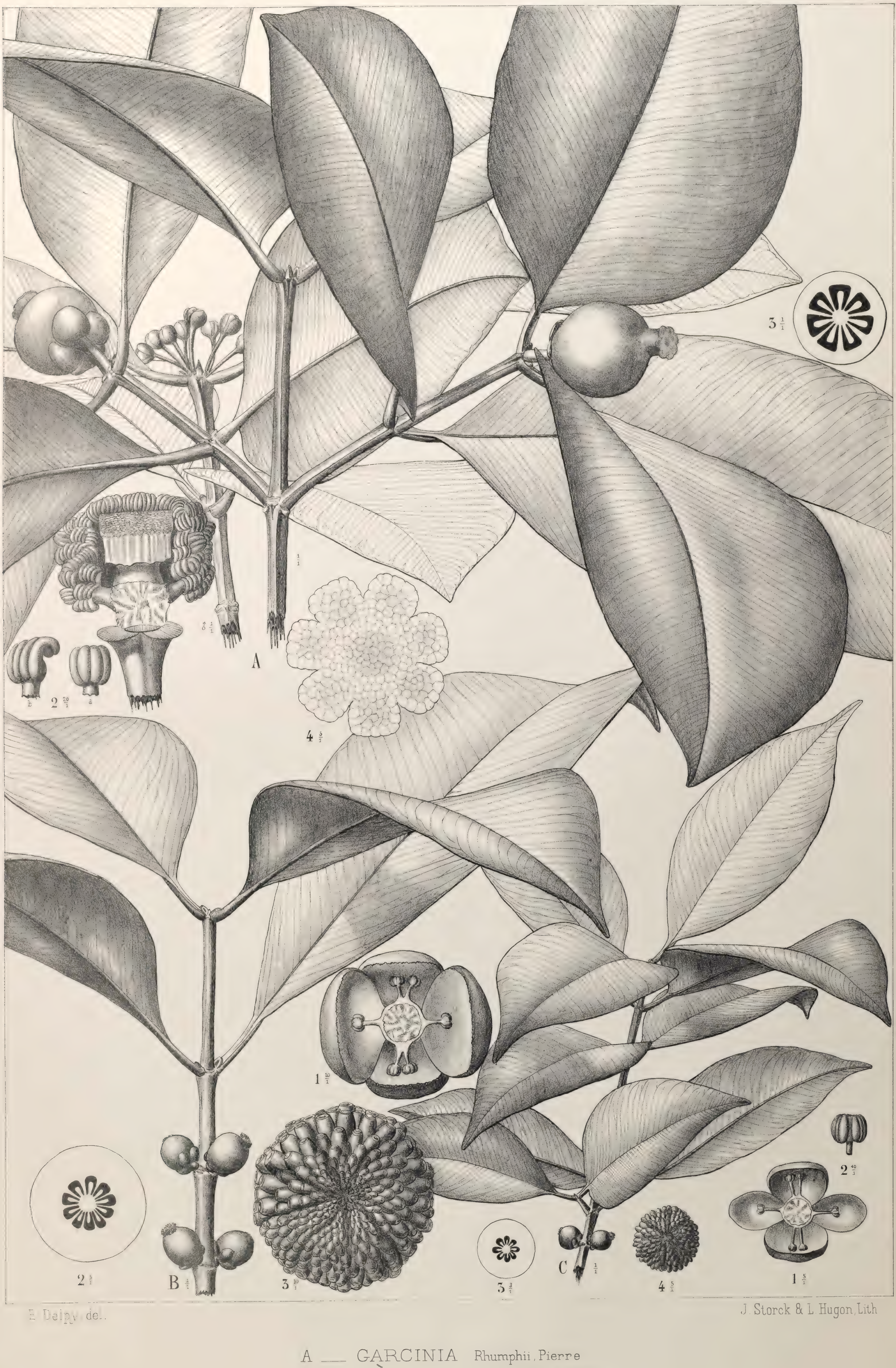
39. **G. Travancorica**. *Bedd. Fl, sylv. t.* 173. — *T. Anders. in Fl. Brit. Ind. I. p.* 268. Cette espèce habite les montagnes de Tinnevely, près de Travancore. Elle est cultivée dans le jardin botanique de Bangalore. Rameaux tétragones. Feuilles longues de 9-11 cent., larges de 3 cent. et portées par un pétiole long de 18 mm. Elles sont oblongues ou elliptiques-oblongues, assez étroites, obtuses aux deux extrémités, arrondies ou subaiguës, épaisses, coriaces, brillantes en dessus, pâles en dessous. Elles sont munies de 6 petites côtes environ et, dans l'intervalle de chacune d'elles, ou compte 1-2 nervures parallèles, reliées par un réseau de veines aréolées, distinctes sur les deux faces. Les fleurs mâles sont au nombre de 3-17, disposées en


1 1/1
A
B
a
b
1 3/1
a
b
2 3/1
C
1 10/1
5 1/1
3 10/1
D
4 10/1

E. Delpy, del.

J. Storck & L. Hugon. Lith.

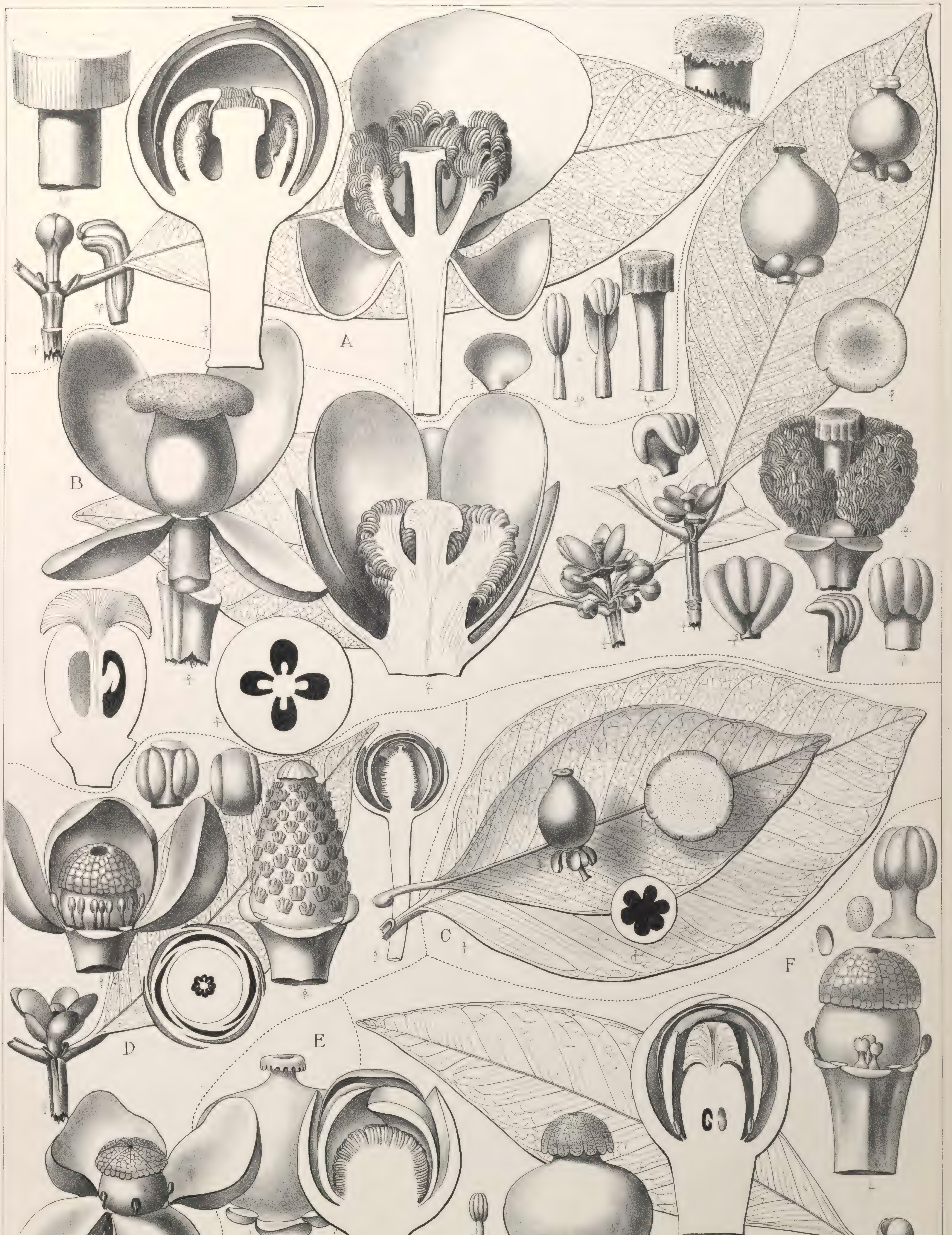
A —— GARCINIA Gaudichaudii. Pl. & T.
B —— ——〃—— ——〃 ——〃——
C —— ——〃—— Choisyana ? Wall. Cat 4870.
D —— ——〃—— Sp.


3 1/1
1/1
o 1/1
A
b
2 20/1
a
4 5/1
1 10/1
2 40/1
2 5/1
B 1/1
3 10/1
3 3/1
C 1/1
4 5/1
1 5/1

E. Delpy del.

J. Storck & L. Hugon, Lith

A — GARCINIA Rhumphii, Pierre
B — " — syzygiifolia. Pierre.
C — " — nigricans. Pierre.



E. Delpy, d'après Mr Pierre.

J. Storck & L. Hupon, lith.

A __ GARCINIA Kurzii, Pierre.
B __ ______, ______ cornea. L.
C __ ______, ______ affinis Wall. Cat. 4854.

D __ GARCINIA malaccensis, Hook f.
F __ ______, ______ Cumingiana ?, Pierre.
E __ ______, ______ Cumingiana. Pierre

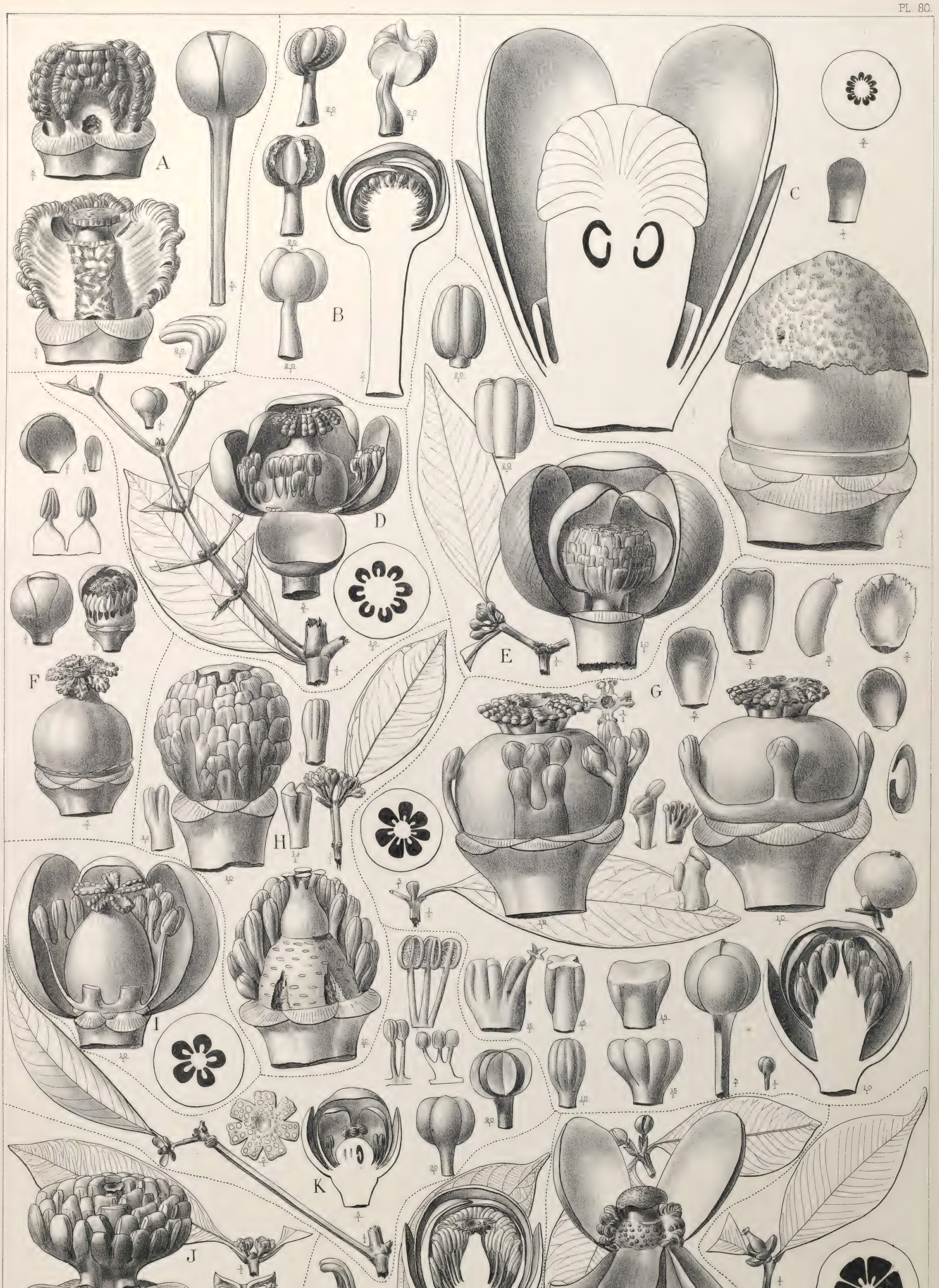
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

E. Delpy d'après Mr Pierre.

J. Storck & L. Hupon, lit.

A — GARCINIA Riedeliana, Pierre.
B — ——, —— Calleryi Pierre
C — ——, —— Blancoi, Pierre.
D — ——, —— Hombroniana, Pierre
E — ——, —— Hombroniana? Pierre
F — ——, —— Hombroniana? Pierre
G — ——, —— Affinis, Wall, Cat. 4854.

H — GARCINIA Speciosa? Wall.
I — ——, —— Speciosa? Wall.
J — ——, —— Hombroniana? Pierre.
K — ——, —— Stipulata T. Anders
L — ——, —— Anomala, Planch & Triana
M — ——, —— Pedunculata, Roxb.



E. Delpy, daprès, Mr Pierre.

J. Storck & L. Hugon, lith.

A __ GARCINIA fabrilis Miq.
B __ ______ „ ______ Griffithii. T. Anders
C __ ______ „ ______ atroviridis. Griff.
D __ ______ „ ______ lanceaefolia. Roxb.
E __ ______ „ ______ lanceaefolia ? Roxb.
F __ ______ „ ______ sp
G __ ______ „ ______ indica. Choisy.
var: Beddomei, Pierre

H __ GARCINIA indica.
var Thouarsii, Pierre
I __ ______ „ ______ indica.
var: Thouarsii, Pierre
J __ ______ „ ______ echinocarpa. Thw.
K __ ______ „ ______ oxyphylla. Pl. & Tr.
L __ ______ „ ______ Trianii, Pierre.
M __ ______ „ ______ nitida, Pierre
N __ ______ „ ______ nitida, Pierre.

CHATEAUROUX
TYPOGRAPHIE ET STÉRÉOTYPIE A. MAJESTÉ

FLORE FORESTIÈRE

DE LA

COCHINCHINE

PAR

L. PIERRE

DIRECTEUR DU JARDIN BOTANIQUE DE SAÏGON

OUVRAGE PUBLIÉ

SOUS LES AUSPICES DU MINISTÈRE DE LA MARINE ET DES COLONIES

SIXIÈME FASCICULE

1er novembre 1883

PARIS
OCTAVE DOIN, ÉDITEUR
8, PLACE DE L'ODÉON

AVIS POUR LE RELIEUR

Les pages **VII** et **VIII** de l'*Énumération du genre Garcinia* se trouvant dans le 5^e fascicule doivent être enlevées et remplacées par celles portant les mêmes numéros dans le 6^e fascicule.

sont bractéiformes et ont en long. et larg. 1 mm. 1/4. Ils sont longs et larges de 2 mm. 1/2-3 mm. dans la seconde série, et presque conformes aux pétales quoique moins épais. Ceux-ci ont 3 mm. de long. sur 2 mm. 1/2. Ils sont obovés, concaves, multinervés, membraneux et subdentelés sur les bords. On compte 15 à 30 étamines, le plus souvent 22, au sommet de quatre faisceaux opposés aux pétales. Les anthères sont biloculaires, à loges très écartées, rondes et déhiscentes par une fente apicale. Au centre, s'élève une petite colonne presque aussi longue que les faisceaux staminaux, subtétragone ou presque ronde, terminée par un disque charnu, recouvert de ponctuations glanduleuses. Ce rudiment de gynécée est plus ou moins grêle. Le gynécée est recouvert dans sa moitié supérieure d'un large stigmate convexe à bords réfléchis et ondulés. Il a une hauteur de 1 mm. 1/2. A sa base se trouvent 4 petits faisceaux de staminodes. Son ovaire lisse en dehors contient deux loges uniovulées. Son fruit est une petite baie ronde, contenant deux graines plano-convexes, légèrement concaves dans la région du hile. Elles ont une hauteur de 10 mm. et un diam. de 2-3 mm. Cette espèce remarquable par ses trois ombelles triflores fasciculées au sommet d'un bourgeon axillaire ou au sommet de trois petits bourgeons connés à leur base. Son rudiment de gynécée se rapproche de la forme de celui du G. engeniæfolia. L'éch. de Beccari, n° 2,375, a des fleurs femelles (Pl. 91, I) sensiblement plus grosses. Aucun autre caractère ne le distingue dû *G. Sarawhensis*. J'ai tout lieu de croire que le n° 3,612, de M. Beccari est aussi une espèce nouvelle, à fleurs plus petites que le *G. Sarawhensis*.

β. *Étamines bisériées.*

29. — **G. dryobalanoides** *Pierre*, *Pl.* 92. *A*. Cette espèce habite la région de Sarawah, dans l'île de Bornéo (Beccari, n° 1,877). Les rameaux sont très grêles et tétragones. Les feuilles sont longues de 6 cent. 1/2, larges de 23 mm. (pétiole 5-10 mm. et pointe de 8-10 mm.). Elles sont ovales-oblongues, ou linéaires-oblongues, cunéiformes et très aiguës à la base, terminées par une pointe longue et obtuse au sommet, très épaisses, sans nervation distincte sur chaque face, lisses ou brillantes en dessus, pâles en dessous. Leurs fleurs mâles, au nombre de 5, forment, aux axes des feuilles, des grappes, plus longues que le pétiole et composées de cymes bipares. Leurs pédicelles sont longs de 8 mm. Les sépales extérieurs sont bractéiformes, longs et larges de 1 mm. Ils sont longs de 3 mm. 1/2 et larges de 4 mm., dans la seconde série, obovés, concaves, multinervés et membraneux. Les pétales sont longs et larges de 3 à 4 mm. obovés, concaves, très nervés et membraneux. Il y a 8-11 étamines au sommet élargi de quatre faisceaux opposés aux pétales. Les anthères y sont sessiles, à deux loges écartées, ovoïdes, déhiscentes par une courte fente apicale. Au centre de la fleur, s'élève un rudiment de gynécée à peine plus élevé que les faisceaux staminaux. Il est obconique, aminci à la base et se termine en s'élargissant au sommet, en une masse tronquée ou à peine discoïde, recouverte de ponctuations glanduleuses. Les fleurs femelles et le fruit sont inconnus. Par ses feuilles, cette espèce est voisine du *G. Sarawhensis*, mais elle est tout à fait caractéristique, quant à son androcée et à son rudiment de gynécée. (Voyez pl. 92 A).

γ. *Anthères obcordées ou à loges écartées et 6-7 locellées.*

30. — **G. Binnendijkii** *Pierre, Pl.* 92. *E*. Cette espèce est cultivée dans le jardin botanique de Buitenzorg, sous le nom de *G. parvifolia. Miq.* Elle provient peut-être de Sumatra (Herb. Pierre, n° 4,142). Ses rameaux sont ronds. Ses feuilles sont longues de 10 cent. 1/2 à 14 cent. pétiole 4-7 mm.), larges de 3 à 5 cent. 1/2, élliptiques-oblongues, oblongues ou ovales-oblongues, arrondies ou aiguës à la base, terminées subitement par une pointe courte, large et obtuse ou lancéolée-obtuse. Elles sont épaisses, coriaces et pâles en dessous. Leurs petites côtes, au nombre de 30 environ, sont ascendantes, unies assez loin de la marge, également élevées et distinctes sur les deux faces. Elles sont unies par des veines transversales espacées et irrégulières. Les fleurs mâles sont fasciculées au nombre de trois, ou disposées en grappe axillaire très courte et composée de cymes bipares. Les pédicelles sont longs de 3 mm. 1/2. Les sépales de la série extérieure sont longs et larges d'un mm. 1/2. Ceux de la deuxième série sont longs et larges de 3 mm. 1/2, plus grands que les pétales, dans le bouton, et membraneux. Les pétales (2 mm. 1/2 de long. sur 2 mm.) sont obovés, concaves, très membraneux, translucides et étroits à la base. Les faisceaux staminaux portent sur l'une et l'autre face, du milieu au sommet, 40 anthères environ. Les filets sont très courts. Les loges des anthères sont écartées et ovales ou rapprochées. Elles sont alors circulaires et confluentes et partagées chacune en 3-4 logettes. Au centre, s'élève le rudiment de gynécée en forme de colonne tétragone, un peu plus courte que les pétales et à peu près de même grandeur que les faisceaux. Elle est terminée au sommet par une tête stigmatique convexe et ondulée sur son bord réfléchi. Fleurs femelles et fruit inconnus.

Cette espèce, dont j'ai reçu deux échantillons de M. Treub, Direct. du Jard. bot. de Buitenzorg, est cultivée sous le nom de G. parvifolia. Miq. On sait que Miquel (Fl. Ind. batav., Suppl., p. 495) place cette espèce dans sa section *Rhinostigma*, qu'il lui accorde 8 ? loges et la compare au *G. dioica* Bl. Il n'est donc pas possible de supposer que le *G. Binnendijkii* soit son *G. parvifolia*, dont nous donnons plus loin une figure (pl. 89, F.).

δ. *Pétales soudés à la base des faisceaux staminaux.*

31.—**G. Terpnopylla** *Thwaites Enum. pl. Zeyl.* 406. —*T. Anderson Fl. Ind.* 1,268.—*Discostigma zeyclanicum et D. acuminatum Pl. et Tr. Mém. Guttif, p.* 13.— *Terpnophyllum : de Lannessan, Mém. Garcinia, p.* 13. Cette espèce habite l'île de Ceylan (Thwaites, n° 3,400). Jeunes rameaux grêleset tétragones. Les feuilles sont longues de 11 c. 1/4 (pétiole long de 8 mm. et pointe obtuse longue de 7-15 mm.) larges de 3 c. 1/4. Elles sont oblongues-lancéolées ou linéaires-oblongues, peu épaisses et coriaces, purpurines dans le jeune âge, brillantes en dessus, pâles en dessous à l'état adulte. Les fleurs mâles peu nombreuses, les fleurs femelles souvent solitaires, sont disposées en ombelles composées de cymes bipares. Les pédicelles des fleurs mâles sont grêles et longs de 3-4 mm. Les sépales, presque de même grandeur dans les deux séries, sont obovés et concaves. Les pétales sont également obovés et concaves. Ils sont un peu plus longs que les sépales, plus épais et soudés à leur base avec le faisceau staminal correspondant. On compte un grand nombre d'étamines sur l'une et l'autre face des quatre faisceaux staminaux. Leurs anthères, presque sessiles, sont biloculaires et réniformes. Leurs loges, écartées, sont ovales et déhiscentes par une fente longitudinale. Le rudiment de gynécée, égal ou plus court que les faisceaux staminaux, s'élève, au centre de la fleur, en forme de colonne tétragone, peu épaissie et peltée au sommet. Les faisceaux de staminodes sont courts, hypogynes, opposés aux pétales et dentelés sur le bord supérieur. L'ovaire est à 2 loges.

32. — **G. Balansae** *Pierre*. Cette espèce habite la Nouvelle-Calédonie (*baie de Prony. Balansa*, n° 596). Rameaux tétragones, de couleur purpurine. Feuilles (longues de 7 cent., larges de 27 mm.) linéaires-oblongues, ou ovales-elliptiques, arrondies ou obtuses au sommet, aiguës à la base, épaisses, coriaces et verdâtres après dessication. La nervation très fine est peu distincte, surtout à la face supérieure. Les fleurs sont disposées en grappes très courtes, composées de cymes, situées aux aisselles des feuilles. Les sépales (2 mm. 1/2 sur 4 mm. dans la première série, 5 mm. sur 4 mm. dans la seconde) sont minces, squameux sur le bord et plus grands dans la série intérieure. Les pétales (6 mm. sur 4 mm.) sont plus grands que les sépales, nervés, peu épais, opposés et unis à la base aux quatre faisceaux staminaux. Les étamines sont nombreuses et les anthères sont exactement celles de la section. Il y a, au centre de l'axe, un très court rudiment de gynécée terminé par deux pointes ou petites cornes très aiguës. Les fleurs femelles ont la même inflorescence que les mâles. Les sépales sont caducs. Le fruit est une baie globuleuse au sommet de laquelle, persiste un stigmate sessile, non lobé et discoïde. Cette baie a deux cent. sur 2 cent. Ses deux graines sont plano-convexes. Le tégument, dans sa couche interne est fibreux. Chaque faisceau est formé de vaisseaux linéaires-oblongs, mousses aux deux extrémités, annelés et ponctués. On y rençontre aussi de fausses trachées. La masse charnue de l'embryon, est autour du noyau central et fibreux, composée de cellules gorgées d'amidon. On y distingue aussi un réseau vasculaire plein d'une gomme-gutte jaunâtre. Il n'y a pas de doute que l'embryon de cette espèce ne soit propre à fournir un antidéperditif dont les propriétés pourraient être celles du *Kola bitter*.

Cette espèce est bien caractérisée par ses feuilles et par la forme bifurquée de son rudiment de gynécée. C'est avec doute que je comprends dans le *G. Balansæ* les échantillons 576 B de M. Balansa, ceux d'Hennecart et de Pancher n°ˢ 160 et 5446, qui se distinguent par des feuilles beaucoup plus ovales.

33. — *G. Lanessanii*. (Voyez pl. 70.)

ε. *Espèces moins connues.*

34. **G. grandifolia** *Pierre.* — *Discostigma grandifolium. Choisy in Zolling. Verr, p.* 150, *et in Mém. soc. his. nat. de Genève, t. XV.* 437 *tab. II.* — *Pl. et Tr. mém. guttif.* 288.— *Rubiacea? Benth. et Hook. f. Gen. Pl. I. p.* 175. Rameaux presque ronds. Feuilles courtement pétiolées, oblongues-lancéolées, obtuses à la base et terminées par une pointe large et obtuse, ondulées à l'état sec, pâles en dessous, longues de 13 cent. (pétiole long de 5 mm.) larges de 4 cent. 2 mm., munies de 26 petites côtes environ, plus élevées en dessous qu'en dessus. Fleurs inconnues. Fruit porté par un pédoncule long de 10 mm. ovale, couronné par un stigmate sessile et contenant 2 graines plano-convexes. Tégument noirâtre peu épais et non adhérent au gros embryon qu'il enveloppe. Le fruit a, dans la fig. de Choisy, 10 mm. sur 10 mm. Il donne pour dimensions à la feuille 13 cent. 1/2 à 16 cent. 1/2. Celles données plus haut sont prises d'après la figure de l'auteur. La description de l'embryon indique bien que c'est un Garcinia de cette section, voisin sans doute des G. Treubii et G. Binnendijkii ; mais, dans la première espèce, le fruit est oblong et muni d'un pédoncule plus court, et dans la seconde, les pédicelles de la fleur mâle sont plus courts. Le G. grandifolia n'est pas représenté à Kew ni à Paris.

35. **G. Treubii** *Pierre, Pl.* 92, *F. Herb. Pierre, n°* 4148-4160. *Habite Selwera?* dans l'île de Sumatra, est cultivé dans le jard. bot. de Buitenzorg sous le nom de *mangies œtan* et de *G. javanica. Bl.* Jeunes rameaux tétragones et comprimés au sommet, bientôt ronds et très gros. Les feuilles ont deux petites stipules caduques comme dans le G. stipulata. Elles sont longues de 21 cent. 1/4 (pét. 4-7 mm.) et larges de 4 cent. 1/2-6 cent. 3/4. Elles sont oblongues, étroites et obtuses aux extrémités, lancéolées et terminées par une pointe large et assez courte. Elles sont épaisses, coriaces, munies de 40 petites côtes, ramifiées à leur sommet, élevées et distinctes sur les deux faces. On compte dans l'intervalle de chacune d'elles 1-2 nervures parallèles moins longues et assez accentuées. Les jeunes fruits sont portés par des pédicelles longs de 3-4 mm. 1/2. On trouve 2 bractées à leur base. Les fruits non mûrs ont 12 mm. 1/2 de haut, et 6 mm. de diam. Ils sont étranglés sous le stigmate sessile, bilobé, pelté et concave au centre, qui les surmonte. Ils ont deux loges. Il y a aussi 2 sépales intérieurs (longs et larges de 3 mm.) sous les jeunes fruits. Ils sont souvent caducs. Fleurs et graines mûres inconnues.

Le G. Treubii ne saurait être évidemment le G. javanica Bl. espèce, d'après l'auteur lui-même, voisine de son G. dioïca. et, d'après Choisy, identique au G. lateriflora, de la section Hebradendron, contenant par conséquent, à l'ovaire, 4 loges. Tous les caractères fructifères du G. Treubii sont ceux de la section Discostigma.

36. — **G. Hasskarlii** *Pierre, Pl.* 92. *D.* Cette espèce habite la province de Lampong, dans l'île de Sumatra. Elle est cultivée sous le nom de *Soleera Moeara* et sous le n° 6,850, dans le jardin botanique de Buitenzorg (Herb. Pierre, n° 4,146). — Les rameaux sont tétragones dans le jeune âge et bientôt ronds et assez gros. Les feuilles, longues de dix cent. et larges, au milieu, de 3 cent. 1/2, sont oblongues-lancéolées, terminées par une pointe très large, obtuse et très courte, aigües et décurrentes jusqu'à la base d'un pétiole canaliculé et très court (1 mm.). Elles sont pourvues d'un grand nombre de petites côtes très fines, rapprochées mais distinctes, surtout en dessous, assez épaisses et coriaces. Les fleurs femelles, au nombre de 2, forment une cyme courtement pédonculée. Elles sont portées par des pédicelles longs de 4 mm. 1/2, épaissis au sommet et longs sous le fruit de 7 mm. 1/2. Les sépales extérieurs bractéiformes sont longs et larges de 1 mm. Ceux de la seconde série, longs de 2-3 mm. et larges de 3 mm. sont presque conformes aux pétales, multinervés, orbiculaires et concaves. Les pétales sont peu épais et ont 3 mm. sur 3 mm. Les faisceaux de staminodes hypogynes, opposés aux pétales, sont très courts et sont dentelés au sommet. Le gynécée est haut de 2 mm., plus large au sommet qu'à la base, recouvert par un stigmate épais, convexe et ponctué. L'ovaire contient deux loges uniovulées. Les fleurs mâles et le fruit mûr sont inconnus.

37. — **G. linearis** *Pierre, fl. for. Pl.* 92. *C.* Cette espèce habite la région de Sarawah, dans l'île de Bornéo (Beccari, n° 3,834), rameaux tetragones. Feuilles longues de 15 cent., larges au milieu de 2 cent. 1/2, linéaires-oblongues, lancéolées, terminées par une pointe obtuse (longue de 12-18 mm.) et décurrentes sur un pétiole long de 5 mm. Elles sont épaisses, coriaces. Leurs petites côtes, indistinctes en dessus, au nombre de 40 environ, fines et peu élevées en dessous, courent jusqu'à la marge. On compte dans l'intervalle de chacune d'elles 1-2 nervures parallèles moins longues et assez accentuées. Les fleurs sont inconnues. Le fruit est une baie globuleuse et biloculaire, haute de 10-12 mm. et d'un égal diamètre. Elle est lisse, couronnée par un petit prolongement stylaire discoïde au sommet, concave et entier. Son pédicelle est long de 6-8 mm. La graine, solitaire par loge, est plano-convexe ou peltée comme celle de la plupart des espèces de la section Discostigma. Elle est entourée d'une gomme gélatineuse très épaisse remplissant toute la cavité de la loge. Cette gomme est jaune-pâle et d'un goût légèrement amère. Le tégument et l'embryon sont ceux des Garcinia.

Obs. Je place avec doute cette espèce dans cette section. Je ne m'y suis déterminé que par la forme des graines.

38. — **G. Keenania** *Pierre, Pl.* 92. *G.* Cette espèce habite le Cachar (Docteur Keenann, juin 1874). Les rameaux sont tétragones, assez gros et jaunâtres. Les feuilles sont longues de 7 centim. avec une pointe longue de 5 mm. et un pétiole long de 6-7 mm. Elles sont larges de 28 mm. Elles sont oblongues, coriaces, munies de 36 petites côtes environ, plus accentuées à la face inférieure que sur l'autre. Leurs fleurs femelles sont au nombre de 5-6 environ, groupées en cymes ombellées et axillaires. Leurs pédicelles sont longs de 5 mm. Leurs boutons ont 4 mm., en tous sens. Leurs sépales extérieurs sont longs et larges d'un mm. 1/2. Ceux de la série intérieure sont longs et larges de 3 mm. Ils sont tous orbiculaires, concaves et membraneux sur les bords. Les pétales, dans le bouton, sont longs et larges de 4 mm., plus grands et plus minces que les sépales, multinervés, orbiculaires et concaves. Il n'y a pas de staminodes à la base du gynécée. Celui-ci est globuleux, biloculaire et recouvert au sommet par un stigmate charnu, convexe, à bord réfléchi et ondulé, recouvert de ponctuations glanduleuses, peu élevées. Les fleurs mâles et les fruits sont inconnus.

Cette espèce me paraît assez voisine du G. Lanessanii. Je la place, pour cette raison, dans cette section où elle ne peut définitivement rester que si sa fleur mâle offre les caractères des Discostigma. Ceux-ci sont, il est vrai, dans la fleur femelle du G. Keenania, quant aux sépales et à l'insertion des ovales, tellement conformes à ceux des espèces énumérées plus haut, que l'exactitude de mon rapprochement, paraît certaine.

V. DICRANANTHERA

Cymes bipares disposées en grappe composée et axillaire. Sépales à peu près égaux dans chaque série. Pétales plus grands que les sépales. Réceptacle peu élevé, épais, hémisphérique, recouvert par trois rangées d'étamines sessiles et terminé par un rudiment de gynécée sessile, discoïde et à peine lobé. Fleurs femelles et fruit inconnus. Anthères de Discostigma.

39. — **G. Thorelii** *Pierre*, Pl. 62.

VI. PLINTHOSTIGMA

Fleurs tétramères des deux sexes disposées en grappes composées de cymes. Sépales à peu près d'égale dimension dans les deux séries. Pétales plus longs et plus épais que les sépales. Étamines de Discostigma. Rudiment de gynécée tétragone, terminé par une sorte de plinthe ou stigmate rectangulaire, presque plane au sommet. Ovaire à 2 loges. Graines elliptiques, épaisses dorsalement et amincies du dehors en dedans, comme celles des Mangostana.

A
1 1/1
2 5/1
3 5/1
4 5/1
5 5/1
B
1 5/1
2 5/1
3 5/1
4 5/1
5a 20/1
5b 20/1
6 10/1
7 10/1
8 10/1
C
10/1
D
2/1
1/1
E
10/1
20/1
1/1
F
1/1
10/1
G
10/1
20/1
1/1

L. Pierre & E. Delpy, del.
J. Storck & L. Hugon, lith.

A___GARCINIA lanceaefolia, Roxb.
B___ ___,___ oxyphylla ? Pl. & Tr.
C___ ___,___ borneensis ? Pierre.
D___ ___,___ bancana. Miq.

E___GARCINIA myristicaefolia, Pierre.
F___ ___,___ nigrolineata, Pl. m.s.s.
G___ ___,___ borneensis, Pierre

40. — **G. multiflora**, *Champ. in Kew. Journ. Bot. III*, 310. — *Seeman Bot. Her., t.* 79. — *Pl. et Tr. Mém. Guttif.* 176. — *Bentham Fl. Hong-Kong.* 25. — *Lanessan, Mém. Garcinia*, 32. — Cette espèce habite l'île de Hong-Kong. C'est un petit arbre. Ses feuilles sont longues de 1-10 cent., larges de 3-5 cent. Elles sont ovales-oblongues, acuminées, aiguës, décurrentes sur un très court pétiole, élargies vers le milieu, épaisses, coriaces, munies de 30 petites côtes environ, fourchues près de la marge, distinctes sur les deux faces. Les fleurs mâles sont disposées en grappes composées de cymes, 4-5 fois plus longues que le pétiole. Leurs pédicelles sont longs de 7 mm. 1/2. Les sépales, d'égale grandeur dans les deux séries, sont longs et larges de 10 mm., orbiculaires, concaves, peu épais, multinervés et caducs. Les pétales ont la forme des sépales, mais sont 2-3 fois plus grands et plus épais vers la base. Les étamines, au nombre de 80 environ, occupent le sommet obové et l'une et l'autre face de chacun des quatre faisceaux nus à la base, opposés aux pétales, qui entourent le rudiment de gynécée central. Celui-ci est tétragone, graduellement élargi de la base au sommet et couronné par un stigmate tétragone, plane au sommet et recouvert de glandes globuleuses distinctes et assez élevées. Il est plus allongé latéralement d'un côté que de l'autre et a la forme d'un parallélogramme. De même grandeur que l'androcée, dans le bouton, il est beaucoup moins long après l'anthèse. Les anthères ont deux loges déhiscentes par une fente apicale et en partie longitudinale. Dans la fleur femelle, on dit que les étamines ou staminodes seraient disposés en quatre courtes phalanges (*de Lanessan*) assez épaisses. Le gynécée est terminé par un stigmate discoïde, sessile au sommet du fruit et là, distinctement bilobé. L'ovaire est à deux loges et le fruit globuleux, 1-2 loculaire, haut de 22 mm. avec un diamètre de 25 mm., lisse, contient 1-2 graines de Mangostana.

Le *G. multiflora* a tous les caractères d'un *Discostigma*, sauf ses sépales de dimension à peu près égale et ses graines, qui ont la conformation de celles des Mangostana (Voir pl. 91, J).

VII. MUCESTIGMA

Fleurs tétramères, disposées en grappe terminale, cymiforme dans le sexe mâle, également terminales et quelquefois solitaires dans le sexe femelle. Sépales de la série extérieure un peu plus courts que dans la seconde, tous plus courts que les pétales. Anthères à loges écartées de Discostigma, mais oblongues et inégales, occupant en grand nombre, les deux faces de quatre faisceaux staminaux opposés aux pétales. Ces faisceaux sont, dans la fleur hermaphrodite, remplacés par une rangée hypogyne de petits faisceaux terminés par 1-2 anthères obcordées et subintrorses. L'ovaire est à quatre loges. Le fruit contient 2-4 graines elliptiques, épaisses, déprimées du côté du hile et se rapprochant beaucoup, comme forme, de celles des Discostigma.

41. **G. travancorica** *Bedd. Fl. sylv. t.* 173. — *T. Anders. in Fl. Brit. Ind. I. p.* 268. Cette espèce habite les montagnes de Tinnevely, près de Travancore. Elle est cultivée dans le jardin botanique de Bangalore. Rameaux tétragones. Feuilles longues de 9-11 cent., larges de 3 cent. et portées par un pétiole long de 18 mm. Elles sont oblongues ou elliptiques-oblongues, assez étroites, obtuses aux deux extrémités, arrondies ou subaiguës, épaisses, coriaces, brillantes en dessus, pâles en dessous. Elles sont munies de 6 petites côtes environ et, dans l'intervalle de chacune d'elles, on compte 1-2 nervures parallèles, reliées par un réseau de veines aréolées, distinctes sur les deux faces. Les fleurs mâles sont au nombre de 3-17, disposées en grappe terminale longue de 3-5 centim. Leurs pédicelles sont longs de 5 mm. Les fleurs femelles sont le plus souvent solitaires et terminales. Leurs pédicelles n'ont que 3 mm. 1/2. Les sépales extérieurs sont longs de 4 mm. et larges de 6 mm. Ils ont 6 mm. sur 6 mm. dans la seconde série. Les pétales longs et larges de 7 mm. 1/2, dans le bouton, doivent devenir plus grands. Ils sont suborbiculaires, concaves, denticulés à la base et fortement nervés. On compte 80 étamines environ sur chacun des faisceaux staminaux de la fleur mâle. Ces faisceaux seraient (après l'anthèse?) courtement ramifiés au sommet, d'après M. Beddome. Les anthères sont sessiles, biloculaires et leurs loges sont, ou subparallèles ou arquées et séparées par un large connectif. Le rudiment de gynécée, dont le support est de plus en plus large de la base au sommet, est tétragone et enfin pelté. Sa surface stigmatique est couverte de glandes très petites. Les étamines de la fleur hermaphrodite sont fertiles. Elles sont hypogynes, le plus souvent groupées en petits faisceaux hypogynes, subopposés aux pétales et divisés, au sommet, en 1-2 filets aplatis, courts et inégaux. Les anthères sont ovales, obcordées et à déhiscence latérale. L'ovaire, pourvu de 4 loges, est recouvert d'un stigmate convexe, très épais, glanduleux et sinué sur son bord réfléchi. La baie a 4 cent. de hauteur sur 3 cent. Elle est terminée par un prolongement stylaire assez long. Elle contient le plus souvent 2 graines ovales ou elliptiques, très convexes en dehors et légèrement aplaties du côté du hile. Elles sont longues de 2 cent. 1/2, avec un diamètre de 1 cent. 1/2.

Cette espèce tient à la fois des Discostigma et des Mangostana. (Voir pl. 90 D.)

VIII. DEPASTIGMA

Feuilles stipulées. Fleurs tétramères des deux sexes axillaires et disposées en cymes corymbiformes. Sépales subégaux de Mangostana. Pétales plus grands que les sépales. Réceptacle de la fleur mâle très élevé, partagé, au sommet, en quatre divisions très courtes, ramifiées et recouvertes sur les deux faces d'étamines nombreuses. Les anthères sont biloculaires, oblongues, un peu courbées, à loges très écartées ou bifurquées. Chacune est portée par un embranchement du connectif. Pas de staminodes sous le jeune fruit. Rudiment de gynécée de Discostigma. Ovaire à deux loges. Stigmate de la fleur femelle élargi en forme de patère, concave au sommet. Graines de Mangostana, elliptiques et comprimées du dehors en dedans, un peu aplaties du côté du hile comme dans les Discostigma.

42. — **G. stipulata** *T. Anders, in Fl. Brit. Ind.* 1. 267. — *Griffith. Itin. notes* 117 *n°* 261. — *G. speciosa Wall. Pl. et Triana in Mém. Guttif. p.* 172. *nempe quoad flor. masc.* Habite les montagnes de Bhotan et de Sikkim, de l'Himalaya oriental. (Griffith. Kew. distr. 860.) Arbre de vingt mètres. Jeunes rameaux comprimés ou subtétragones. Feuilles, sans fossette intrapétiolaire, stipulées, longues de 9 cent. 1/2 à 33 centim. (avec un pétiole long de 10 millim. à 18 millim.) larges de 3-9 cent. 1/2, oblongues, lancéolées, acuminées, obtuses à la base, subaiguës au sommet, épaisses, coriaces, munies de 34-36 paires de côtes, ascendantes, arrondies et courant près de la marge avant de s'unir. Deux ou trois nervures souvent très courtes, parallèles, courent dans leur intervalle. Des veines transversales, subparallèles, unissent les petites côtes et les nervures. Elles sont, de même que celles-ci, très élevées surtout en dessous. Les stipules sont triangulaires, subulées. Ses fleurs mâles et femelles, au nombre de 4-6, sont disposées en cymes corymbiformes axillaires longues de 2 cent. 1/2. Les pédicelles, plus courts dans les fleurs femelles, sont longs de 9 à 15 millim. Les sépales caducs, suborbiculaires, concaves, nervés, membraneux sur les bords, sont longs de 5 millim. et larges de 6 millim. 1/2 dans la première série et de 7 millim. sur 6 millim. dans la seconde. Les pétales sont obovés, concaves, nervés, épais vers la base, membraneux sur les bords, deux fois au moins plus longs que les sépales. Étamines nombreuses, disposées au pourtour d'un réceptacle élevé, et partagé au sommet en 4 courtes phalanges ramifiées. Les anthères oblongues, un peu courbées au sommet, ont deux loges écartées et bifurquées, portées chacune par une branche du connectif et simulant deux anthères uniloculaires. Le rudiment de gynécée central, un peu plus long que les étamines, a un pédicule rond, graduellement plus large au sommet, et là, étalé, convexe, glanduleux et sans division sur les bords. Le pistil est oblong, étranglé au sommet, puis couronné par un stigmate en forme de patère, plane, large, étalé, légèrement concave au centre et obscurément 2-4 lobé sur le bord. Son ovaire lisse en dehors contient deux loges uniovulées. L'ovule ascendant, anatrope est attaché sur le placenta au-dessus de la base de la loge et a le micropyle tourné en bas et en dedans. Le fruit long de 40 millim. sur 8-15 millim. est biloculaire, oblong ou linéaire-oblong, étranglé sous le stigmate. Les graines, longues de 22 millim. sur 8 millim. sont bombées extérieurement et planes du côté du hile.

Cette espèce par l'inflorescence, par l'ovaire et les graines, n'est pas éloignée de la section Peltostigma, mais en diffère par les étamines, le rudiment de pistil de la fleur mâle, par le stigmate et l'absence de staminodes dans la fleur femelle. Elle tient à la fois des Mangostana, et des Discostigma. Cette espèce et le G. Treubii sont les deux seuls Garcinia où l'on ait constaté des stipules. Il est probable que l'une et l'autre seront placées dans la même section, si, comme je le suppose, le G. Treubii a des fleurs mâles organisées comme le G. stipulata. (Voyez pl. 79 K.)

IX. ECHINOSTIGMA

Fleurs tétramères, mâles et femelles, terminales, groupées au nombre de trois dans les premières et solitaires dans les secondes. Sépales à peu près d'égale dimension, plus petits que les pétales. Faisceaux staminaux connés à leur base avec le rudiment de gynécée central. Anthères oblongues et recourbées de Mangostana. Dans les fleurs femelles, les faisceaux, privés d'étamines mais frangés au sommet, sont comme dans la fleur mâle, opposés aux pétales, et font quelquefois défaut. Le stigmate convexe, entier, sphérique est recouvert de glandes arrondies très grosses. L'ovaire est à 3 loges. La graine ovale, est légèrement déprimée du côté du hile comme celle des Discostigma.

41. — **G. Harmandii** *Pierre*, *Pl.* 60.

X. PELTOSTIGMA PLANCH. ET TRIANA

Fleurs tétramères, mâle et femelle axillaires, disposées en grappe composée de cymes bipares. Sépales à peu près de même grandeur dans les deux séries, plus petits que les pétales. Étamines nombreuses disposées sur le pourtour d'un réceptacle cupuliforme à peine quadrilobé au sommet. Anthères coudées de Mangostana. Le rudiment de gynécée est étroit à la base, renflé vers le sommet et couronné d'une sorte de chapeau frangé sur les bords, strié et glanduleux. Les étamines de la fleur pseudo-hermaphrodite sont sessiles et unisériées au sommet d'un anneau hypogyne et quadrilobé. L'ovaire est oblong et biloculaire. Son stigmate est plane, légèrement concave et glanduleux. La graine est plano-convexe, déprimée du côté du hile comme dans les Discostigma.

44. — **G. anomala** *Pl. et Tr. Mém. Guttif.* 174. — *T. Anders. in Fl. Brit. Ind. I*, 226. — Habite le Bengal oriental dans les monts de Jyntea et de Khasia (Herb. Griffith n° 848 et Herb. H. f et T. 14). Rameaux tétragones. Feuilles longues de 12-22 cent. (avec un pétiole de 10-12 mm.), larges de 5-9 c. 1/2 elliptiques-oblongues, lancéolées, courtement acuminées, souvent obtuses aux deux extrémités, très coriaces, munies, de 30-34 petites côtes et d'autant de nervures parallèles, intermédiaires et souvent aussi longues, également élevées sur les deux faces, reliées enfin transversalement par des veines espacées et sinueuses. Les fleurs mâles, de même que les fleurs femelles, au nombre de 3-4, sont disposées en cyme au sommet d'un pédoncule axillaire, long de 2-5 mm. Les pédicelles sont longs de 3-6 mm. et s'élèvent au sommet du pédoncule entre deux bractées foliacées. Ils sont articulés à la base. Les sépales sont longs de 6-7 mm. et larges de 8-9 mm., dans la première série ; ils sont longs de 9-10 mm. et larges de 6-7 mm. dans la seconde. Ils sont réfléchis, épaissis à leur base, multinervés, coriaces et obovés. Les pétales (dans le bouton) longs de 8 mm., sur 6 mm., sont étroits à la base, assez minces et multinervés. Les étamines, très nombreuses, sont presque sessiles sur la face extérieure et sur le pourtour d'un réceptacle cupuliforme, courtement pédiculé, évasé en haut et entourant le rudiment de gynécée central. Les anthères sont très larges, ont deux loges introrses, parallèles et coudées vers le milieu. Le rudiment de gynécée, moins long que le réceptacle staminal qui l'entoure, est aminci et libre à la base, s'élargit bientôt, s'étale en un bord glanduleux, frangé, et porte enfin au sommet et au centre, sur une courte colonne striée, un disque aplati peu élargi et sinué sur le bord. Le gynécée est cylindrique, lisse, linéaire-oblong, tronqué au sommet, à peine convexe et muni de glandes réniformes sur son pourtour. Il est, à la base, entouré d'un anneau élevé de 2-3 mm., irrégulièrement lobé ou partagé en phalanges très courtes ou indistinctes au sommet. Ces phalanges sont composées d'une seule rangée d'étamines, recourbées en dehors, à la manière des staminodes des Discostigma. Les anthères presque sessiles ont deux loges introrses et peuvent être fertiles. Son ovaire est biloculaire. Les ovules sont, comme dans les Discostigma, attachés un peu au-dessus de la base de la loge, ascendants avec le micropyle en bas et en dedans. Le fruit biloculaire est globuleux (haut de 42 mm. avec un diamètre de 35 mm.), et subitement terminé par un rétrécissement stylaire tronqué et glanduleux sur le bord, au sommet. Les graines (8 mm., sur 6 mm.) sont un peu convexes en dehors et aplaties du côté du hile.

Par ses étamines, cette espèce est bien de la section Mangostana. Mais son réceptacle ne se partage pas franchement en phalanges staminales ; le sommet piléiforme de son rudiment de pistil est caractéristique et son ovaire est celui des Discostigma (Voir pl. 79, L.).

XI. GAMODESMIS

Fleurs pentamères. Dans les mâles, elles sont ombellées au sommet d'un court bourgeon axillaire. Sépales de Xanthochymus. Étamines occupant l'une et l'autre face d'un réceptacle quinquelobé au sommet. Anthères de Mangostana. Rudiment de gynécée effilé à la base, large et convexe au sommet. Fleurs femelles et fruit inconnus.

44. — **G. Moselleyana** *Pierre*. — Habite les Philippines (Challenger's expédition). Feuilles longues de 10 c. 1/2, larges de 5 cent., elliptiques, obtuses à la base, terminées par une pointe assez courte et obtuse, coriaces. Leurs petites côtes, au nombre de 36 environ, sont ascendantes, bifurquées loin du bord, à peine distinctes des nervures intermédiaires. Le pétiole est long de 5 mm. Les fleurs mâles sont disposées au nombre de 3-9 sur un court bourgeon axillaire ; elles sont sessiles et munies, à la base, de deux bractées ovales et concaves. Les sépales, d'inégale grandeur, sont au nombre de 5 de même que les pétales. Ceux qui sont situés le plus en dehors sont conformes aux bractées, quoique plus grands. Les pétales sont obovés, concaves, multinervés, membraneux et ondulés. Les étamines sont en nombre considérable. Elles occupent la face dorsale, et au sommet, la face intérieure de cinq faisceaux, soudés dans presque toute leur longueur, avec le rudiment de gynécée central. Celui-ci est porté par un pied très mince, subulé à la base et de plus en plus épais jusqu'au sommet qui est convexe et discoïde, sans divisions et sans glandes stigmatiques bien élevées. Les filets des étamines sont très courts. Les anthères sont oblongues à deux loges parallèles de Mangostana. Fleurs femelles et fruit inconnus.

Par ses feuilles et la forme de ses anthères, cette espèce est bien de la section Mangostana. Ses fleurs pentamères la rapprochent des Xanthochymus. Cependant le disque ruminé, présent dans les espèces de cette section, fait ici complètement défaut. Elle se rapprocherait d'une espèce également pentamère, signalée par Blanco (Fl. Philipp. 436) sous le *Cambodgia venulosa*.

XII. CONOCENTRUM

Fleurs terminales tétramères, assez nombreuses et fasciculées dans les mâles ; solitaires, dans les femelles. Sépales inégaux et plus petits que les pétales. Étamines nombreuses disposées sur le pourtour d'un réceptacle pyramidal, tronqué au sommet et là, terminé par un court rudiment de gynécée. Anthères ovales à loges réniformes, biloculaires, écartées et séparées par un très large connectif. Dans la fleur femelle les étamines sont unisériées à la base du gynécée, et subopposées aux sépales. L'ovaire a huit loges. Il est recouvert par un stigmate convexe et un peu concave au centre, pourvu d'autant de sillons et de lobes qu'il y a de loges à l'ovaire.

46. — **G. malaccensis** *Hook. f. in Fl. Brit. Ind. I,* 261. — *G. cornea L. ex Roxb. : Kew. dist. n°* 149. (*Coll. Maingay*). Habite Malacca. Rameaux gros et quadrangulaires. Feuilles longues de 13 à 20 cent. (avec un pétiole long de 2 cent.) larges de 3 à 6 c. 1/2 oblongues ou elliptiques-oblongues, subitement acuminées, aiguës à la base, épaisses et coriaces, munies de 32-36 petites côtes parallèles, élevées au-dessous, visibles en dessus, unies près du bord du limbe, avec un nombre double de nervures parallèles intermédiaires et des veines transversales visibles en dessous. Les fleurs mâles, au nombre de 4-6, sont terminales et portées par des pédicelles épais, longs de 15 mm. Les fleurs femelles sont solitaires et terminales, ont un pédicelle long de 6-14 mm. Les sépales extérieurs sont longs de 13 mm. 1/2 et larges de 13 mm.; les sépales intérieurs ont une longueur de 14 mm. et une largeur de 16-18 mm.; ils sont tous orbiculaires, concaves, charnus, épais, plus grands dans la deuxième série que dans la première et dans les fleurs femelles que dans les fleurs mâles. Les pétales sont 2-3 fois plus grands que les sépales, plus épais, concaves et rouges. Les étamines nombreuses sont sessiles, sur un réceptacle pyramidal (long de 6 mm., avec un diamètre de 4 à 5 mm. à la base). Les anthères, recourbées en dehors, ont deux loges introrses, séparées par un large connectif arrondi au sommet. Le réceptacle tronqué ou concave au sommet est terminé par un rudiment de pistil à pied mince, très court, recouvert par un stigmate convexe et ondulé sur son bord réfléchi. Le pistil est ovoïde. On compte depuis une jusqu'à 15 étamines à sa base. Elles manquent quelquefois. Leurs anthères sont ovales et portées par un filet grêle. Elles paraissent fertiles. L'ovaire est lisse, à moitié recouvert par le stigmate et possède huit loges très petites par rapport à son diamètre. Le stigmate est sessile, convexe, quelquefois creusé au sommet, partagé en huit sillons profonds et en huit lobes ondulés sur les bords. On compte sur chaque lobe ou division stigmatique 15 à 20 glandes arrondies, élevées, mousses, disposées en 3-4 rangées parallèles. Fruit inconnu.

Par ses feuilles surtout, par la grosseur de ses fleurs, par ses pétales rouges, c'est l'espèce la plus voisine du G. Mangostana. On ne comprend pas qu'elle ait pu être prise pour le G. cornea. Il est vrai que toutes les espèces de cette section habitant la péninsule malaise, furent confondues avec cette espèce et particulièrement les G. Hombroniana et G. affinis (Voyez pl. 78, D).

XIII. SPHŒROCENTRUM

Fleurs tétramères, terminales et solitaires dans les deux sexes. Sépales à peu près égaux et plus petits que les pétales. Étamines très nombreuses, groupées dans la fleur mâle autour d'un réceptacle sphérique et disposées, au nombre de 1-3, dans la fleur hermaphrodite, en face des sépales. Anthères ovales-oblongues recourbées en dehors à deux loges parallèles de Mangostana. Pas de rudiment de gynécée. Ovaire lisse sphérique ou globuleux, contenant dix loges. Il est recouvert par un stigmate hémisphérique, légèrement ombiliqué au sommet, à peine lobé et partagé en autant de sillons qu'il y a de loges à l'ovaire. Graines de Mangostana en forme de croissant, larges dorsalement et amincies du dehors en dedans.

47.— **G. Cumingiana** *Pierre, Pl.*78, *fig. F.* (Cuming n° 1,124); *fig. E.* (échantillon fruit provenant de l'expédition du Challenger et conservé à Kew). — Cette espèce habite les îles Philippines. Ses jeunes rameaux sont épais, tétragones et allongés. Ses feuilles longues de 18-21 centim., larges de 5-9 cent., sont oblongues ou elliptiques-oblongues, lancéolées, acuminées, subaiguës aux deux extrémités, et munies d'un pétiole long de 15 mm. Elles sont épaisses, coriaces, munies de 40 petites côtes environ, parallèles, ascendantes, arrondies près du bord et élevées sur les deux faces. Deux à trois nervures moins longues courent dans l'intervalle de chacune d'elles. Les fleurs mâles sont portées, au sommet des rameaux, par des pédicelles longs de 8 mm., plus épais et longs de 8-9 mm., dans la fleur hermaphrodite. Les sépales, longs de 8-11 mm., larges de 10 mm., plus longs dans la série extér., plus larges dans la seconde, sont orbiculaires, concaves, multinervés et membraneux sur les bords. Les pétales, à peine plus grands que les sépales, sont plus épais, charnus, obovés et à peine concaves. On compte, dans la fleur mâle, 240 étamines environ, groupées et presque sessiles sur le réceptacle, qui est sphérique et central. Les anthères sont introrses, à peine recourbées en dehors dans la fleur mâle. Leurs loges sont plus écartées dans la fleur pseudo-hermaphrodite. Il n'y a pas de rudiment de gynécée, caractère qui sépare cette espèce du Cambodgia venulosa de Blanco. Les étamines de la fleur femelle sont groupées au nombre de trois, en petits faisceaux situés en face des sépales extérieurs ; cependant elles sont le plus souvent solitaires, en face des sépales de la série intérieure. Le gynécée est sphérique. Il est recouvert au sommet par un stigmate très charnu, ombiliqué au sommet, sillonné et à peine lobé au pourtour. Sa surface est tapissée de glandes assez élevées, arrondies et formant 3 à 6 séries parallèles sur chaque division stigmatique. Le fruit a une hauteur de 5 cent. et un diamètre d'égale dimension. Il est terminé par un court prolongement stylaire portant un stigmate réfléchi, coupé en 10 petits lobes sur les bords et concave au sommet. Ses graines, amincies du côté du hile, sont oblongues et au nombre de 8-10, dans chaque fruit.

Je n'ai pas suivi Choisy (*Guttifères de l'Inde, p.* 34) en considérant les échantillons de Cuming n° 1,124 comme représentant le *Cambodgia venulosa* de Blanco. Quant au n° 2296 de la même collection, provenant de Malacca, c'est le type du *G. Hombroniana*. MM. Planchon et Triana avaient bien observé que l'éch. de Cuming pouvait ne pas représenter la plante de Blanco. (Mém. Guttif. p. 172). Je ne suis pas certain si le fruit (pl. 78 E) de la collection du Challenger se rapporte au G. Cumingiana. Ce fruit n'était pas à Kew, attaché à un rameau. Cependant son stigmate à bord réfléchi et peu profondément lobé est bien celui des jeunes fruits de Cuming (Voyez Pl. 78 F. fig. 7). La fig. 3 représente l'anthère de la fleur mâle et la fig. 5 $\frac{20}{1}$ celle de la fleur hermaphrodite. Le stigmate (*fig.* 7 *et* 4) a des lobes plus distincts dans le jeune fruit que dans la fleur en bouton $\frac{5}{1}$.

XIV. MANGOSTANA

Fleurs tétramères, terminales dans les deux sexes, fasciculées dans la plante mâle, solitaires ou au nombre de 2-3 dans la plante femelle. Étamines de la fleur mâle (Roxburgh) distribuées sur les quatre lobes d'un réceptacle charnu et autour d'un rudiment de gynécée central. Elles sont unisériées et libres à la base de l'ovaire, dans la fleur hermaphrodite, mais sans ordre apparent par rapport au périanthe. Anthères ovales, biloculaires, introrses et un peu recourbées en dehors, vers le sommet. Ovaire de 5-6 loges. Stigmate sessile, convexe, sillonné et lobé vers la périphérie. Graines oblongues en forme de croissant, épaisses dorsalement et amincies du côté du hile.

48. **G. Mangostana.** L. (Voir pl. 54.)

XV. GYNEGONIA

Grappe terminale dans la plante mâle et composée de fleurs solitaires au sommet des ramifications. Pédicelles bibractéolés. Sépales d'inégale longueur, plus petits que les pétales. Réceptacle tétragone divisé près de sa base en quatre faisceaux staminaux unis aux pétales. Rudiment de gynécée très court, tétragone et pointu. (Cette section ne diffère des Mangostana que par son inflorescence, et par la forme tétragone et lancéolée de son rudiment de gynécée.)

49. — **G. Vieillardii** *Pierre.* Cette espèce, dont on ne connaît ni les fleurs femelles ni le fruit, habite la Nouvelle-Calédonie. (*Vieillard, n°* 183; *Pancher, n°* 308.) Rameaux tétragones, assez gros, comprimés dans le jeune âge. Feuilles ovales ou ovales-oblongues, aiguës à la base, obtuses ou arrondies au sommet, épaisses, coriaces, longues de 10-18 centim., larges de 5-7 centim. 1/2, à pétiole épais, long de 15-25 mm. Leurs petites côtes, au nombre de 60 environ, plus distinctes en dessous qu'en dessus, s'étendent jusqu'à la marge. Elles sont sinueuses et subparallèles. Une nervure presque aussi longue et aussi accentuée court dans l'intervalle de chacune d'elles. L'inflorescence est longue de 3 centim. Les ramifications de la grappe sont longues de 11 mm. Elles ont, vers le milieu, deux bractées orbiculaires et concaves, et ne portent qu'une seule fleur. Les sépales (7 mm. sur 10 mm. dans la première série ; 8 mm. 1/2 sur 11 mm. dans la seconde) sont plus larges que longs. Ils sont orbiculaires, concaves, très épais et non nervés. Les pétales sont enroulés, très épais, très charnus et ont, avant l'anthèse, 10 mm. sur 10 mm. Les étamines sont très nombreuses. Elles occupent le sommet et toute la face intérieure des faisceaux. Leurs filets sont très courts. Les anthères ont 2 loges recourbées en dehors et introrses. Elles sont ovales et assez petites. Au centre du réceptacle, et à la hauteur de la division des 4 faisceaux staminaux, s'élève le rudiment de gynécée. C'est une pyramide très aiguë au sommet, de moitié moins longue que les faisceaux.

Par l'organisation des fleurs mâles de cette intéressante espèce et particulièrement par la forme de ses anthères, il n'est pas douteux qu'elle ne soit voisine de la section Mangostana, dont on la distinguera facilement par l'inflorescence.

XVI. KIRAS

Arbres à suc jaune ou blanc. Inflorescence terminale. Périanthe de Mangostana. Les faisceaux staminaux sont, suivant les espèces, opposés aux sépales ou aux pétales. Ils sont entièrement libres ou connés à la base. Anthères de Mangostana. Dans la fleur hermaphrodite, les étamines font souvent défaut. L'ovaire est lisse et contient 4-10 loges. Le stigmate, dans la fleur et dans le fruit, est porté par un prolongement stylaire. Cette section est à peine distincte de la précédente.

α. *Étamines de la fleur hermaphrodite libres et opposées aux sépales.*

50. **G. Riedeliana** *Pierre, Pl.* 79. *A*. Cette espèce habite Gerontolo, dans l'île de Célèbes (*Riedel* 1875). Jeunes rameaux tétragones. Feuilles longues de 10-18 centim. (pétiole 10 mm.), larges de 3-7 cent., oblongues, lancéolées, terminées par une pointe presque aiguë et longue d'un centim. 1/2, obtuses ou subaiguës à la base, parcheminées et coriaces. Leurs petites côtes, au nombre de 40 environ, et les nervures parallèles qui courent entre chacune d'elles, sont également accentuées sur les deux faces. Les fleurs femelles, seules connues, sont solitaires et terminales. Leur pédicelle est long de 5-7 mm. et tétragone. Les sépales sont oblongs, obovés, très concaves, plus longs dans la série intérieure. Pétales ? Les étamines, au nombre de 4-6, sont solitaires ou placées au nombre de deux en face des sépales. Leurs filets son courts et libres. Leurs anthères sont ovales-oblongues. L'ovaire est ovale-oblong, terminé par un rétrécissement stylaire et par un stigmate pelté, un peu ombiliqué au centre et au sommet, non sillonné et non lobé. Il contient 8 loges. Le fruit est sphérique et lisse. Celui que j'ai vu était en si mauvais état que je n'ai pu constater le nombre des loges, la forme des graines et celle du stigmate.

Cette espèce semble voisine du *G. celebica. L.* Cependant ses feuilles paraissent plus petites. On sait que Rumphius ne donne que 5-6 loges au fruit du G. celebica et qu'il le représente pourvu d'un prolongement stylaire. Ce caractère n'a pu être constaté dans celui du G. Riedeliana. D'après la figure de Rumphius, les faisceaux staminaux sont opposés aux pétales.

β. *Étamines de la fleur mâle opposées aux sépales. Elles font défaut dans la fleur hermaphrodite.*

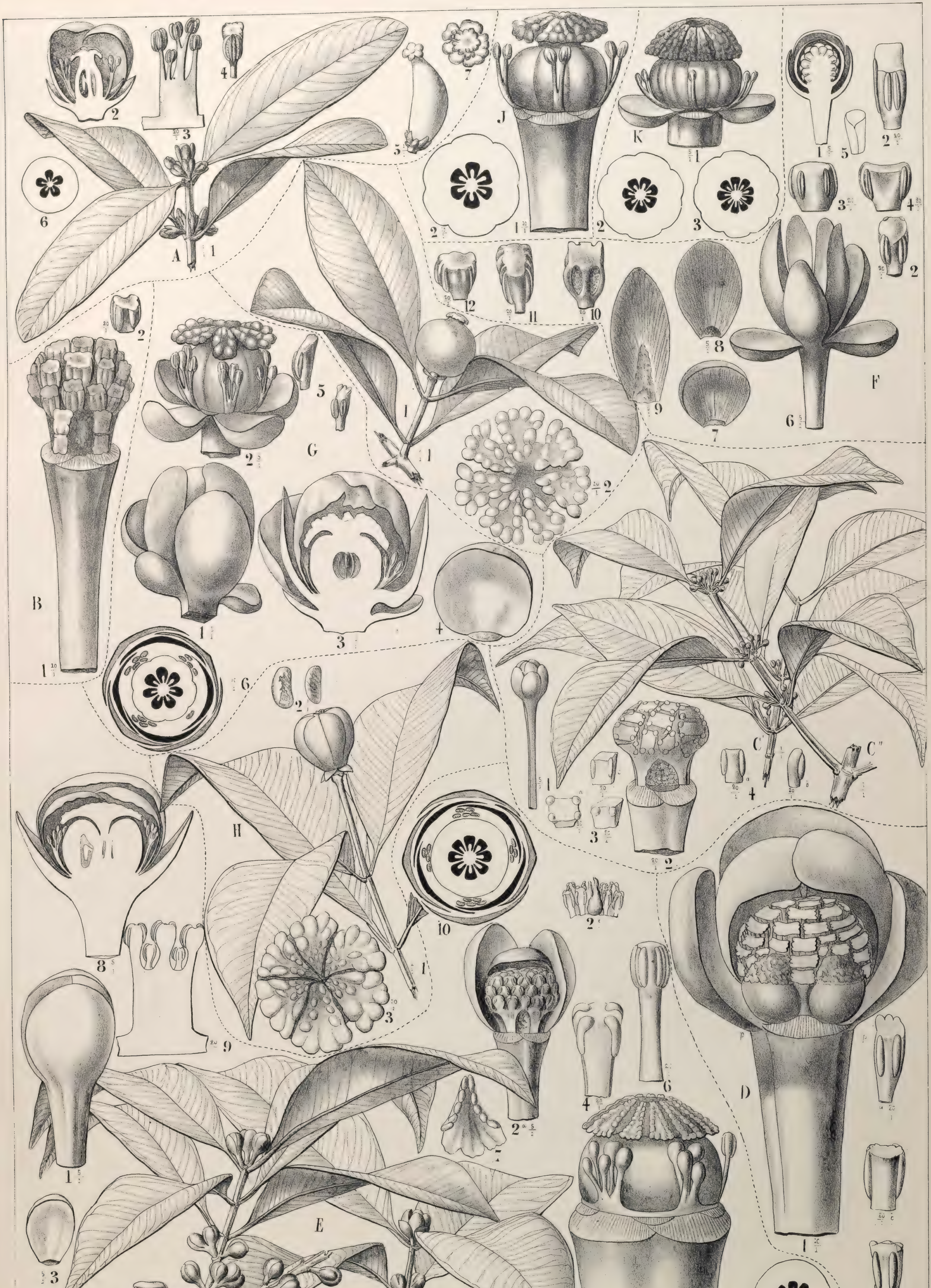
51. **G. Benthami** *Pierre, Pl.* 55 *et* 56.

52. **G. ferrea** *Pierre, Pl.* 57.

53. **G. Schefferi** *Pierre, Pl.* 59.

54. **G. Hombroniana** *Pierre, Pl.* 79 *D. E.* F^2 J^2. Cette espèce habite la péninsule malaise, depuis Singapour (*Hombron. Voy.* Ast. *et Zélée* 1836-40) jusqu'à Malacca. (Griffith *Kew's dist.* 1861-62) et (Cuming n° 2,296). Rameaux tétragones et très rapprochés. Feuilles longues de 13 cent. (pétiole de 10 mm.), larges de 6 cent., ovales-oblongues ou ovales-elliptiques, aiguës ou obtuses à la base, courtement acuminées et subobtuses au sommet, très coriaces. Leurs petites côtes, au nombre de 32 environ, sont très fines, unies près du bord du limbe et peu accentuées sur les deux faces. Les fleurs mâles et femelles sont terminales, plus longues (15 mm.) dans les premières que dans les secondes (6-7 mm.) Les sépales de la série extérieure sont longs de 6-8 mm., larges de 3-4 mm., et dans la seconde, longs de 7-10 mm., et larges de 5 mm.; ils sont tous obovés et concaves. Les pétales longs et larges de 10 mm., sont orbiculaires ou subelliptiques, concaves, épais vers la base et membraneux vers la circonférence. Les étamines nombreuses et presque sessiles, sont distribuées sur un réceptacle partagé en 4 faisceaux, au sommet, opposés aux sépales. Le rudiment de gynécée central est plus court que les faisceaux et terminé par un plateau ou disque glanduleux et peu épais. Il n'y a pas d'étamines à la base du gynécée. L'ovaire est globuleux, contient huit loges et est couronné par un stigmate convexe, lobé sur les bords et devenant, à l'état fructifère, concave au sommet. Ce stigmate est aussi porté par un prolongement stylaire plus accusé au sommet du fruit que dans la fleur. La baie est globuleuse ou sphérique. Elle contient ordinairement 6 graines de Mangostana. Elle a en hauteur et en diamètre 30 mm. Son mamelon stylaire est long de 3-4 mm. Ses graines sont longues de 28 mm. Elles ont du hile à la face extérieure 9 mm.

55. — **G. Cornea** *L. sp.* 561. — *Lignum corneum Rumph. Amb. III, p.* 55, *tab.* 30. — Habite l'île d'Amboine dans la Malaisie. Quoique tous les botanistes aient accepté le G. cornea L. ex *Roxburgh*, comme identique au Lignum corneum, ou Hussur de Rumphius, nous allons d'abord donner la description de cet auteur, et nous terminerons par celle du G. cornea, ex Roxburgh, d'après les échantillons, pris dans le jardin botanique de Calcutta. — L'Hussur est un arbre élevé. Son tronc est gros ; son écorce noirâtre. Ses feuilles sont plus petites sur les arbres âgés que sur les jeunes. Elles sont longues de 11-15 pouces (30-40 cent.) et larges de 4 pouces (11 cent.). Elles sont oblongues, arrondies à la base, obtuses ou émarginées au sommet, d'après la figure, munies d'une côte canaliculée en dessus, élevée en dessous, et de petites côtes parallèles, courant jusqu'au bord et rapprochées. Le pétiole court, épais, et tordu, est long, d'après la figure, de 5-15 mm. Les fleurs mâles sont au nombre de deux et terminales. Leurs pédicelles, d'après la figure, sont penchés et longs de 10-15 mm. Les sépales, au nombre de 4, sont orbiculaires, concaves et plus courts que les pétales. Ceux-ci sont orbiculaires ou suboblongs, concaves et épais. Les étamines sont distribuées en quatre faisceaux *alternes* aux pétales, libres au sommet. Au centre, se trouve un rudiment de gynécée, à tête globuleuse. Dans la figure de Rumphius, on voit au sommet d'un rameau, les deux fleurs mâles dont je viens de parler, et plus bas, à l'extrémité de deux rameaux secondaires opposés, naissant sur la même branche que les fleurs



L. Pierre & E. Delpy del.   J. Storck & L. Hugon, lith.

A ___ GARCINIA Schomburgkiana, Pierre
B ___ ___, ___ oblongifolia, Champ.
C'C'' ___ ___, ___ Kydia, Roxb.
D ___ ___, ___ Cowa, Roxb.
E ___ ___, ___ Cowa, Roxb
F ___ ___, ___ Cowa, Roxb.

G ___ GARCINIA Cowa, Roxa.
H ___ ___, ___ Cowa, Roxb.
I ___ ___, ___ sp.
J ___ ___, ___ Kydia, Roxb.
K ___ ___, ___ Kydia, Roxb

mâles, deux fruits terminant chacun un rameau. L'association de fleurs mâles et de fruits sur la même branche, paraît improbable. En tout cas, c'est le seul exemple d'une semblable disposition qu'on puisse citer dans la section Mangostana. Quoi qu'il en soit, le fruit solitaire à l'extrémité des rameaux est globuleux et de la grosseur d'une prune. Son pédicelle est long de 3-5 mm. Il est haut de 26 mm. et son diamètre a 25 mm. Il porte à la base 4 sépales et au sommet un stigmate muni d'un petit prolongement stylaire, discoïde et plane au sommet. Le diamètre de ce stigmate, d'après la figure, est de 7-8 mm. L'auteur ne dit pas combien de loges possède le fruit. Il est lisse et brun foncé. Ses graines, entourées d'une pulpe d'un goût désagréable, ont la forme d'un croissant. Le suc de l'Hussur est jaune. Son bois est *blanc ;* il brunit et prend une couleur de miel en vieillissant. Il est lourd, d'un travail difficile et a la consistance de la corne. Il est strié longitudinalement. On l'emploie ordinairement pour manches d'outils.

Voici maintenant la description du G. cornea L. *ex Roxburgh*, d'après les échantillons de mon herbier (n° 3,629) pris par moi-même, dans le jardin botanique de Calcutta :

G. cornea L. ex Roxb. fl. ind. II, 629. — *Wight. Ic.* 105. — *Wall. Cat.* 4852. — *C. in H. B. Calc.* — *Lanessan, Mem. Garcinia* (pro parte) ; *necnon G. celebica.* — *T. Anderson in fl. Brit.* 260 (pro parte) ; *necnon G. affinis Wal. Cat.* 4854 *et G. fascicularis* 4853 ; *necnon Wal Cat. D.* (*Penang. Porter*) et *E.* (*Moulmayn*, 1827) ; *necnon G. fabrilis Miq.*

Arbre de 6-10 mètres. Tronc peu élevé, ramifié tout près de la base et surmonté d'une tête pyramidale. Feuilles longues de 8-23 cent., larges de 2 c. 1/2 à 6 c. 1/2, portées par un pétiole long de 10-18 mm., oblongues ou elliptiques-oblongues, lancéolées aux deux extrémités, aiguës à la base, terminées par une pointe courte et obtuse au sommet. Elles sont minces, quoique coriaces, et brillantes en dessus. Leurs petites côtes, au nombre de 48-56, ascendantes, parallèles, arrondies et unies tout près du bord du limbe, sont fines et élevées sur les deux faces. Dans l'intervalle de chacune d'elles, il y a 1-3 nervures parallèles, moins longues et moins élevées. Elles sont reliées par des veines espacées et transversales. Les fleurs mâles, terminales, sont groupées au nombre de 3-6 et 6-9. Leurs pédicelles sont longs de 9-10 mm. et souvent penchés. La fleur femelle est solitaire, terminale et portée par un pédicelle long de 5 mm. Il est rare de trouver 2-3 fleurs femelles groupées ensemble. Les sépales extérieurs sont longs de 9 mm. 1/2, larges de 7 mm. Ceux de la deuxième série sont longs de 9 mm. et larges de 6 mm. 1/2. Ils sont tous orbiculaires, concaves, minces, multinervés, plus épais et plus coriaces sous le fruit. Les pétales, après l'anthèse, sont plus longs que les sépales. Ils sont longs de 13-15 mm., et larges de 8-10 mm. Ils sont à peine plus épais que les sépales, presque transparents, multinervés, un peu étroits et plus épais à la base. Il n'y a pas d'étamines sous le gynécée. Dans la fleur mâle, elles sont nombreuses et occupent l'une et l'autre face d'un réceptacle allongé et partagé au sommet en quatre courts faisceaux *opposés aux sépales.* Les filets sont larges et plus courts que les anthères. Celles-ci sont recourbées au dehors par le milieu et leurs deux loges, ont les valves intérieures plus courtes. Le rudiment de gynécée central est aussi long que les faisceaux staminaux. Son pied est libre, subquadrangulaire ou presque rond, terminé au sommet par un stigmate discoïde, plane au sommet et frangé sur les bords. L'ovaire est lisse, suboblong, un peu rétréci au sommet et recouvert par un stigmate légèrement convexe, glanduleux et partagé au sommet réfléchi en quatre petits lobes correspondant aux quatre loges ovariennes. Le fruit contient 2-4 graines. Il est ovale-oblong, lisse et se termine par un prolongement stylaire long de 2-5 mm., couronné par un stigmate discoïde, légèrement bombé, obscurément 4-lobé sur le pourtour, ponctué et sans traces de sillons à la face supérieure. Les graines sont celles de la section Mangostana. Elles sont entourées d'une pulpe, d'un goût assez agréable, observation faite par Roxburhg et dont je puis affirmer l'exactitude.

Cet auteur rapporte avec doute, les arbres du jardin botanique de Calcutta, représentant l'espèce que nous venons de décrire, au *G. cornea L.* En effet, d'après la description de Rumphius. l'*Hussur* a des feuilles plus grandes que le *G. cornea ex Roxb.* Elles sont obtuses aux deux extrémités et émarginées au sommet. Le nombre des fleurs mâles est seulement de deux. La pulpe des graines est décrite comme désagréable. Enfin, le fruit de la figure de Rumphius est globuleux et son stigmate n'offre aucune trace de division. Le même auteur dit positivement que l'*Hussur* est un grand arbre tandis que les arbres du jardin botanique de Calcutta, quoique âgés de 40-50 ans, n'avaient pas 10 mètres de hauteur, quand je les ai vus (1862-1865). Il est donc permis de supposer que l'*Hussur* n'est pas le G. cornea ex Roxburgh. Cette question ne pourra être résolue que lorsque l'île d'Amboine sera mieux explorée, qu'elle ne l'a été jusqu'ici.

Quelques échantillons du catalogue de Wallich, étiquetés G. cornea, sont pris dans le jardin botanique de Calcutta, mais n'ont jamais été rencontrés dans la péninsule malaise. Ceux qui sont étiquetés G. cornea et qui en proviennent, sont des espèces différentes confondues jusqu'ici avec le G. cornea. Cette erreur remonte à Wallich, mais elle a été surtout commise par Choisy.

La plante du jardin botanique de Calcutta (G. cornea L ? ex Roxburgh) proviendrait de la Malaisie et aurait été introduite par le colonel Kyd. (Voyez pl. 78 B).

γ. *Étamines de la fleur mâle opposées aux pétales. Elles n'existent pas dans la fleur hermaphrodite.*

56. — **G. celebica**. *L. sp. Pl.* 635 *ex Willd. sp. p.* 848 ; — *Pl. et Tr. Mém. Guttif.* 173 ; — *G. cornea L ex Lanessan Mém. Garcinia*, 22. *Mangostana celebica. Rumph. Amboin.* 1. *p.* 134, *tab.* 44. Habite l'île Célèbes, près de Macassar et est appelé là : *Kiras.* Arbre assez petit, à tête large. Son latex est blanc. Feuilles courtement pétiolées, oblongues, acuminées aux deux extrémités, aiguës, épaisses, rigides. Ses petites côtes sont peu accentuées ou à peine visibles dans les jeunes feuilles. Celles-ci sont longues de 21-26 centim. et larges de 11 centim. Au sommet des jeunes rameaux pourvus de 1-2 paires de feuilles, naît un pédoncule ou grappe portant 3 fleurs globuleuses dont les pédicelles sont longs de 7-11 millim. La fleur comprend 4 sépales et 4 pétales plus grands que ces derniers, jaunâtres et odorants. Autour d'un rudiment de pistil central, il y a 4 phalanges staminales plus longues que ce corps, opposées aux pétales et portant un grand nombre d'étamines. Le fruit (représenté non attaché aux rameaux) est entouré à sa base par les sépales persistants ; il est sphérique ou suboblong. L'auteur dit qu'il ne diffère pas, comme organisation intérieure, de celui du Mangonstan. Au lieu d'être comme le fruit de cette espèce, couronné par un stigmate sessile et stellé, il est terminé par une petite colonne ou amincissement stylaire plus large au sommet qu'à la base et à centre apical excavé. Faut-il entendre que ce fruit n'a pas plus de 5 à 6 loges ainsi que l'auteur figure celui du Mangonstan ? Dans la planche de Rumphius le rétrécissement stylaire n'est pas sensiblement plus large au sommet qu'à la base et le stigmate n'est pas ombiliqué. L'auteur dit aussi que l'arbre a un tronc de la grosseur du bras (8-10 centim.) quand il commence à produire des fleurs. Il ajoute que le Kiras était cultivé à Amboine, que là ses fleurs étaient caduques. Il entend probablement parler de la plante mâle, qui ne produit de fleurs femelles dans beaucoup d'espèces de Garcinia, que deux ou trois ans après avoir porté des fleurs mâles. C'est ce que j'ai observé pour le G. Benthami.

D'après la description et la figure du G. celebica, cette espèce diffère du G. cornea L par des feuilles moins grandes, par l'inflorescence, par des pédicelles plus courts, par des pétales opposés aux faisceaux staminaux, par un stigmate non élargi en tête de clou et non plane au sommet, enfin par un latex blanc et non jaune. Il n'est donc pas possible d'unir ces deux espèces ainsi que l'a fait M. de Lanessan. Le G. celebica diffère de l'espèce suivante par l'inflorescence, le stigmate ombiliqué, et probablement par le nombre des loges de l'ovaire et par la nervation des feuilles.

57. **G. Rumphii** *Pierre, Pl.* 77. *A.* Cette espèce serait originaire de l'île Bangka. Elle est cultivée dans le jardin botanique de Buitenzorg sous le nom de G. celebica L. Son nom vulgaire, à Bangka, serait : *Broewas* d'après M. Treub, directeur du jardin botanique de Buitenzorg. (*Herb. Pierre, n°* 4,169 *et* 4,168.) Cet arbre paraît avoir un suc blanc. Ses rameaux sont franchement tétragones. Ils sont longs, à l'état florifère, de 3-20 cent. et portent 1-8 paires et le plus souvent 2 paires de feuilles. Celles-ci sont longues de 15-21 cent., et larges de 8-10 cent. 1/2. Leur pétiole est long de 15-20 mm. Elles sont elliptiques-oblongues, aiguës ou obtuses à la base, courtement acuminées et terminées par une pointe large et obtuse. Elles sont épaisses, coriaces, munies de 46 petites côtes environ, légèrement ascendantes, et parallèles, fines mais bien distinctes, également élevées sur les deux faces et unies tout près de la marge. Dans l'intervalle de chacune d'elles, on compte 1-5, le plus souvent 2 nervures parallèles, moins longues, mais distinctes sur chaque face. Les fleurs mâles sont terminales, groupées au nombre de 3-10 et portées par des pédicelles longs de 11-12 mm. Elles sont solitaires et terminales dans la plante femelle et leur pédicelle est long de 11-12 mm. Les sépales de la série extérieure sont longs de 7 mm. 1/2 et larges de 10 mm. (longs de 11 mm. 1/2 et larges de 11 mm. sous le fruit). Ceux de la seconde série sont longs de 9 mm. et larges de 8 mm. (longs de 12 mm. 1/2 et larges de 11 mm. sous le fruit). Ils sont tous orbiculaires, concaves, presque transparents dans la fleur, épais et coriaces à l'état fructifère. Les pétales longs de 8 mm. 1/2 avant l'anthèse et de 11 mm. après, larges de 8 mm. avant et de 11 mm. après l'anthèse. Ils sont orbiculaires comme les sépales, mais moins épais, ondulés, multinervés et plus épais vers la base, au point d'insertion sur le réceptacle. Les étamines n'existent pas sous le jeune fruit et sont nombreuses dans la fleur mâle. On en compte une vingtaine environ sur chacun des faisceaux staminaux s'élevant du réceptacle, opposés aux pétales et entourant le rudiment de gynécée central. Ces faisceaux sont libres et

garnis d'étamines sur l'une et l'autre face. Les anthères sont presque sessiles et conformées comme celles de la section Mangostana. Leurs loges sont d'égale grandeur ; en partie introrses et en partie extrorses. Le pied du rudiment de gynécée central est gros, renflé à la base et moins long que le stigmate tétragone et charnu qu'il soutient. Ce stigmate *plane au sommet*, cannelé sur les côtés, est recouvert de glandes mousses assez élevées. Le jeune fruit est suboblong, lisse et terminé par un prolongement stylaire long de 7 mm. Son stigmate peu étalé, plane au sommet est divisé à la périphérie en 7 lobes bien distincts, correspondant à autant de loges ovariennes. Ce jeune fruit (où les graines sont à peine formées et non mûres) est haut de 37 mm. et possède un diamètre de 31 mm. Les glandes stigmatiques sont larges, polygonales et peu élevées, quoique distinctes.

Cette espèce diffère du G. celebica L. ou Kiras de Rumphius, par des feuilles obtuses au sommet ; par des petites côtes plus saillantes ; par le mode d'inflorescence ; par des fleurs plus nombreuses ; par l'extrémité du prolongement stylaire non lobé et toujours ombiliqué au sommet dans le G. celebica ; par des loges ovariennes plus nombreuses… Par ses fleurs mâles, elle a quelque rapport avec le G. fabrilis Miq., mais s'en distingue par le rudiment de gynécée central non tétragone au sommet et moins épais dans le G. fabrilis. Elle en diffère surtout par des feuilles beaucoup plus grandes, moins lancéolées et plus épaisses.

58. **G. bassacensis** *Pierre*, *Pl.* 58.

59. **G. speciosa.** *Wall. Pl. As. Rar. t.* 258, *Wall. Cat.* 4855 *Amherst* 1827. — *Pl. et Triana. Mém. Guttif* 171 ; T *Anderson in fl. Brit. Ind.* 1. 260 ; — Kurz fl. Brit. Burm. p. 88. Habite la côte de Martaban et de Tennasserim (Kurz). Grand arbre à latex jaune. Tronc droit. Écorce chagrinée, brune. Rameaux tétragones d'un vert glauque. Feuilles longues de 16-33 centim., (avec un pétiole de 13 mm.) oblongues ou elliptiques-oblongues, aiguës aux deux extrémités, fermes et coriaces, brillantes, munies d'une côte élevée et de petites côtes parallèles, fines et peu élevées. Fleurs mâles, larges de 27 millim., jaunes, odorantes et disposées au nombre de 4-5 à l'extrémité des rameaux. Leurs pédicelles ronds, sont 2-3 fois plus longs que le pétiole. Sépales épais, concaves ; les intérieurs largement ovales ; les intérieurs, plus courts et subréniformes. Pétales très épais, jaunes, arrondis, 4 fois plus grands que les sépales, un peu étroits à la base. Étamines nombreuses, courtes, disposées sur 4 faisceaux ovales (opposés aux pétales) et unis à la base. Le rudiment de gynécée central est une colonne soutenant un stigmate large, subtétragone, convexe au sommet et un peu plus élevé que les faisceaux. Les fleurs femelles et le fruit sont inconnus.

L'auteur, d'après la figure du G. speciosa, paraît avoir décrit les sépales extérieurs pour ceux de la série intérieure. Il dit aussi que les pédicelles sont 2-3 fois plus longs que le pétiole et cependant, d'après la figure, ils sont à peine plus longs. M. de Lanessan unit cette espèce au G. Mangostana. Kurz et T. Anderson disent qu'elle habite les îles Audamans, ce qui indique qu'ils ne distinguent pas le G. Kurzii du G. speciosa. Le G. speciosa Wall. n'est représenté que par un seul rameau et une seule fleur, dans l'herbier de la Soc. Linn. de Londres. Quant à l'éch. du Cat. de Wallich. n° 4,852, E. de Moulmein, cité par T. Anderson, il est considéré à Kew, comme ne représentant pas réellement le G. speciosa. Je n'ai pas analysé cet échantillon faute de matériaux.

Le n° 1,368 (in herb. D. C.), représentant pour Choisy le G. speciosa, aurait, d'après MM. Planchon et Triana, des fleurs mâles, contenant quatre faisceaux staminaux et un rudiment de pistil, dont le court pédicule soutiendrait une tête convexe. On sait que Wallich décrit et figure ce dernier organe comme subquadrangulaire. Mais ces auteurs rapportent à tort, au G. speciosa, le G. stipulata T. Anders, dont le rudiment de pistil est, il est vrai, convexe. MM. Planchon et Triana ne disent pas si les faisceaux staminaux partent d'un réceptacle élevé ou s'ils sont libres jusqu'à la base. Wallich les décrit, il est vrai, unis à la base. Cependant, d'après sa figure, ces corps paraissent libres depuis la base, c'est-à-dire ne paraissent pas un simple embranchement du sommet réceptaculaire comme dans le G. Hombroniana.

J'ai trouvé, dans un sachet placé sur la même feuille que le G. cornea, au Muséum de Paris, trois fleurs qui, certes, diffèrent de cette espèce. Elles étaient mélangées avec des fleurs ♂ du G. cornea et du G. Hombroniana. Une d'elles (pl. 79. H.) a quatre faisceaux libres jusqu'à la base, sans adhérence, jusqu'au niveau des pétales, avec le rudiment de gynécée central. Ces faisceaux sont garnis d'étamines sur l'une et l'autre face. Leurs anthères sont celles des Mangostana. Le rudiment de gynécée, soutenu par un pédicule presque rond, est grêle, et couronné par une tête stigmatique subtétragone irrégulière, plane et glanduleuse au sommet. Cette fleur n'est pas plus grosse que celle du G. Hombroniana mais en diffère par la forme de son rudiment de gynécée et par des faisceaux staminaux plus libres. Serait-ce la fleur mâle du G. speciosa ? Cependant elle est bien petite pour appartenir à une espèce où on la décrit *plus grosse* que celle des autres Garcinia.

Une autre fleur, du même sachet, également mâle, a un rudiment de gynécée assez court, dont le pied est moins long que la tête stigmatique qui le surmonte. Cette tête est un peu concave au sommet ou plane et frangée sur ses bords. Elle est plus courte que le réceptacle qui l'entoure, réceptacle, dont toute la surface extérieure est garnie d'étamines. Celles-ci ne sont pas distribuées en faisceaux distincts (voir pl. 79. J.). Cette fleur pourrait être celle du G. Hombroniana.

Dans la pl. 79, I, j'ai aussi figuré une fleur femelle, dont l'ovaire suboblong, aminci au sommet et couronné par un stigmate convexe, 8-lobé sur les bords, très glanduleux, contient 8 loges bien distinctes. A la base du gynécée, il n'y avait aucune trace d'étamines. Cette fleur diffère quelque peu de celle du *G. Hombroniana*. Serait-ce celle du G. speciosa ? En tout cas, le mélange de ces fleurs diverses, avec celles du G. cornea *ex Roxb.* explique la confusion dans laquelle les différentes espèces, G. Hombroniana, G. affinis, et G. speciosa, ont été tenues soit par Wallich, soit par les botanistes qui les ont étudiées. L'analyse d'un plus grand nombre de fleurs et leur comparaison avec celles des nombres de Wallich, permettraient seulement de dire à quelles espèces appartiennent les figures H, I et J de la planche 79 dont nous venons de parler. Ce travail n'est pas possible à Kew, moins encore à Paris, puisqu'on n'y rencontre pas tous les nombres de Wallich. En tout cas, dans la péninsule malaise, outre les G. affinis et G. speciosa qui semblent confinés vers le nord, il y aurait le G. malaccensis, le G. Hombroniana et, une ou deux autres espèces de la même section, jusqu'ici incertaines. Parmi celles-ci, doit peut-être se trouver le G. fascicularis Wall. Cat. 4853, que Choisy ne distingue pas du G. cornea.

60. **G. Kurzii** *Pierre*, *Pl.* 78. *A*. Habite les îles Andamans. (Coll. Kurz n. 24.) Jeunes rameaux très gros, tétragones et striés. Feuilles longues de 23-25 centim., larges de 8 centim. (Pétiole très gros, strié transversalement, long de 2 centim. 1/2.) Elles sont oblongues, lancéolées aux deux extrémités, aiguës à la base, terminées par une pointe courte, large et obtuse au sommet, parcheminées et légèrement coriaces. Leurs petites côtes sont au nombre de 32-34. Elles sont unies tout près du bord en une nervure marginale et ascendante. Elles sont parallèles et distantes l'une de l'autre de 10-18 mm. Dans l'intervalle de chacune d'elles, on compte 1-3 nervures parallèles reliées par des veines transversales peu régulières, espacées et élevées sur les deux faces de même que la côte et les petites côtes. Les fleurs mâles sont solitaires, terminales et portées par un pédicelle tétragone, épais de 2 à 3 mm. et long de 9-10 mm. Il est articulé sur un bourgeon tétragone, très court. Les sépales de la série extérieure sont longs de 13 mm., larges de 15 mm. 1/2 ; ceux de la seconde série sont longs de 13 mm. et larges de 10-12 mm. Ils sont tous à peu près orbiculaires, concaves, recourbés après l'anthèse, épais et multinervés. Les pétales sont longs de 16-18 mm., larges de 20 mm. vers le milieu et de 6 mm. vers la base. Ils sont repliés, dans le bouton entre les faisceaux staminaux et le rudiment de gynécée central, étalés après l'anthèse, presque orbiculaires, un peu étroits à la base, carénés en dehors et en bas, très épais ou charnus et privés de nervation. Ils sont plus longs que les sépales et opposés aux faisceaux staminaux. Les étamines sont nombreuses. Elles occupent l'une et l'autre face de quatre faisceaux libres depuis la base et plus longs, après l'anthèse, que le rudiment de gynécée. Leurs filets sont assez longs, mais plus courts que les anthères. Celles-ci sont oblongues, recourbées en dehors et ont deux loges de même longueur, rapprochées et parallèles. Le pédicule du rudiment de gynécée est une colonne longue de 2 mm. 1/2 à 3 mm. Il est terminé par un stigmate discoïde plane ou légèrement concave au sommet et frangé sur son bord réfléchi. Ce stigmate est haut de 1 mm. 1/2 et son diamètre est de 1 mm. 1/2 environ. Fleurs femelles et fruit inconnus.

Est-ce la plante décrite par Kurz et par T. Anderson sous le nom de G. speciosa? Cela est à supposer, car l'échantillon n° 24 cité plus haut a été donné au Muséum de Paris par le jardin botanique de Calcutta, sous ce nom. Ces auteurs donnent aussi pour patrie à leur G. speciosa, les îles Andamans. En tout cas, Kurz décrit un jeune fruit ovoïde, couronné par un stigmate large, pelté, orbiculaire et à quatre lobes effacés ou peu distincts, qu'on ne voit ni à Kew ni à Paris, où existent seulement des échantillons du sexe mâle de son n° 24, provenant des Andamans (Fl. Brit. Burmah I. 88). C'est évidemment l'éch. du sexe mâle que je viens de décrire qui a servi à M. de Lanessan pour la description de la fleur du G. mangostana.

Le G. Kurzii diffère du G. speciosa Wall., par des feuilles plus longuement pétiolées et moins aiguës au sommet, par des fleurs mâles solitaires et non groupées au nombre de 4-5, comme dans le G. speciosa ; par des pédicelles quadrangulaires plus courts et non 2-3 fois plus longs que le pétiole ; par des pétales plus charnus et privés de nervation ; par un rudiment de pistil discoïde et non subquadrangulaire, plane et non convexe au sommet.

61. — **G. fabrilis**. *Miq. Ann. I*, 208.—*G. cornea. Anderson in fl. Brit. Ind. I*, 260 (pro parte)— Cette espèce habite la côte occidentale de Sumatra, vers Priaman, où elle est connue, d'après Miquel, sous le nom de *Sibo ræweh* et d'après l'échantillon-type de l'espèce, conservé à Utrecht, sous le nom du *Siba rœvas* (Diepenhorst). Ses rameaux sont tétragones. Ses feuilles sont longues de 16 c. 1/2, larges de 5 c. 1/2, longuement pétiolées, aiguës ou subaiguës à la base, oblongues ou elliptiques-oblongues, acuminées et terminées par une pointe obtuse et arrondie. Elles sont minces et coriaces. Leurs petites côtes sont élevées sur les deux faces et unies en avant de la marge. Leurs fleurs mâles sont solitaires ou disposées au nombre de trois au sommet des rameaux ou axillaires. Leurs pédicelles sont grêles et longs de 12 mm. Les sépales, un peu plus grands dans la première série, sont orbiculaires, concaves, très minces, multinervés et coriaces. Les pétales sont, dans le bouton, de même grandeur que les sépales, mais promettent d'être plus grands après l'anthèse. Ils sont à peine plus épais et sont carénés en dehors. Les étamines, nombreuses, sont disposées, en quatre masses bien distinctes, dans le bouton. Leurs filets sont courts. Les anthères sont recourbés en dehors par le milieu et leurs loges sont formées de valves de même longueur et rapprochées. Au sommet du réceptacle, au centre et moins élevé que les quatre petits faisceaux staminaux opposés aux pétales qui l'entourent, s'élève un court rudiment de gynécée, élargi à la base et terminé par un disque aplati au sommet, peu épais et à peine glanduleux. Les fleurs femelles et le fruit sont inconnus.

Miquel (*Flora Ind. Bat. Suppl. Flor. Sumat. p.* 496) a pris les fleurs mâles pour des fleurs femelles. Il a décrit aussi les pétales comme alternes aux faisceaux staminaux et, acceptant le rudiment de gynécée comme un vrai gynécée, il a supposé, avec doute, que sa base renflée était un ovaire biloculaire. L'analyse de l'échantillon-type de cette espèce, conservé à Utrecht, et dont le résultat est figuré, *pl.* 80 *A*, ne laisse aucun doute à ce sujet.

Kurz (*in Journ. As. Soc. Bengal XXXIX pl.* 64) ne distingue pas le G. fabrilis du G. cornea L. ex Roxb. Il ne paraît pas avoir analysé cette espèce, car il aurait constaté que les pétales, contrairement à ce qui est dans le G. cornea, sont opposés aux faisceaux staminaux et il aurait remarqué que dans le G. cornea, le rudiment de gynécée n'est jamais renflé à la base en forme d'ovaire, particularité qui explique la méprise de Miquel. T. Anderson, paraît (*op. cit.*) avoir accepté l'opinion de Kurz, sans contrôle.

Le G. fabrilis aurait un bois d'une certaine valeur, d'après M. Diepenhorst, administrateur à Priaman. Il serait curieux de savoir si son suc est blanc et quelle est la couleur de ce bois.

δ. *Faisceaux staminaux peu distincts dans la plante mâle.*

62. — **G. Calleryi** *Pierre, Pl.* 79, *H.* — Cette espèce habite les îles Philippines (*Callery n°* 56, 1840. *Manille. Calavan*) d'après l'échantillon conservé au Muséum de Paris. Les jeunes rameaux sont tétragones, munis d'une à deux paires de feuilles. Celles-ci sont longues de 19-21 cent. 1/2 (pétiole canaliculé long de 15-20 mm.), larges de 7-9 mm. 1/2. Elles sont ovales-oblongues, aiguës aux deux extrémités, terminées par une pointe assez longue, souvent obtuse. Elles sont minces, coriaces, munies de 32-34 petites côtes, parallèles, ascendantes, arrondies et confluentes à quelques distances de la marge. Dans l'intervalle de chacune d'elles, il y a 1-3 nervures parallèles moins longues, reliées par des veines transversales, toutes élevées sur les deux faces, de même que la côte. Leurs fleurs mâles ou neutres sont terminales et solitaires. Leurs pédicelles portent deux bractées linéaires-oblongues à la base ; ils sont gros, et leur longueur est de 10 mm. dans les fleurs mâles et de 5 mm. 1/2 dans les fleurs neutres. Les sépales de la série extérieure sont longs de 7 mm. et larges de 4 mm. 1/2 ; ils sont longs de 6 mm. 1/2 et larges de 5 mm. dans la série intérieure. Ils sont courbés vers le milieu, concaves et ovales. Les pétales sont longs de 15 mm. et larges de 6 mm. Ils sont suboblongs ou obovés, concaves, charnus et non nervés. Les étamines sont nombreuses. Elles occupent le pourtour d'un réceptacle hémisphérique concave au centre apical et, partagé en 4 courts faisceaux, à peine distincts, entourant un court rudiment de gynécée central. Les filets sont très courts. Les anthères sont ovales, un peu recourbés au sommet et à valves des loges parallèles et d'égale longueur. Le rudiment de gynécée a un pédicule plus mince à la base qu'au sommet. Il est terminé par une tête stigmatique convexe à peine glanduleuse, à bord réfléchi et non lobé. Dans certaines fleurs (que j'appelle neutres, parce que le gynécée y est très bien conformé), dont les étamines hypogines, distribuées en faisceaux opposés aux sépales, sont plus ou moins transformées en pétales, et dont les ovaires quoique pourvus de cinq loges bien distinctes, contenant chacune un ovule bien conformé, paraissent néanmoins infertiles, on a une idée de ce que peut être la fleur femelle dans cette espèce. Dans ces sortes de fleurs, dont le *G. Benthami* (Pl. 55, fig. 5) nous a déjà fourni un exemple, l'ovaire a le même nombre de loges que dans la fleur femelle (Pl. 55, fig. 7) et ces loges sont pourvues d'ovules bien conformés qui, néanmoins ne sont pas féconds. Par analogie donc, nous pouvons considérer le *G. Calleryi* dont la fleur femelle est inconnue, comme pouvant avoir, accidentellement? à la base du gynécée quatre faisceaux staminaux *opposés aux sépales*, contenant chacun 8 étamines environ, presque toutes infertiles et plus ou moins transformées en pétales. Les filets y sont larges, unis à la base et les anthères y sont introrses. Au centre, se trouve un ovaire ovale, rétréci au sommet en un style très court et épais, surmonté d'un stigmate convexe, à bord réfléchi et entier, peu glanduleux et presque en tout conforme à la tête stigmatique du rudiment de gynécée déjà décrit au centre de la fleur mâle. L'ovaire est lisse et ainsi que je l'ai dit, contient cinq loges uniovulées bien conformées.

J'ai constaté aussi que dans les fleurs du *G. Calleryi* le nombre des pétales était de 4 ou de 5. Sous le *Cambodgia Binucao* (*Fl. Philipp.*, p. 435), Blanco décrit une espèce dont les fleurs sont solitaires et terminales, dont le calice est composé de cinq pièces, dont le fruit comestible est lisse, oblong, déprimé au moment de la maturité et pourvu de *cinq* loges et de *cinq* graines. Celles-ci seraient 4 fois plus grosses que celles du *Theobroma Cacao*. Ce fruit ressemblerait extérieurement à celui du Mangoustan. Ne serait-ce pas là le *G. Calleryi?* mais je n'ai pas constaté un périanthe de cinq sépales comme dans l'espèce citée par Blanco. Ce nombre cinq des sépales indiquerait, comme rapprochement, la section *Xanthochymus* ou *Gamodesmis*.

63. **G. Blancoi** *Pierre, Fl. for. pl.* 79. *C.* Habite Manille (*Gaudichaud, n°* 226 ; 1836-57 : *Stalagmites gomme-gutte*) d'après l'échantillon conservé dans l'herbier du Muséum de Paris. Les rameaux sont tétragones. Les feuilles sont longues de 11-12 centim. (pétiole 6-9 mm., canaliculé), larges de 5 cent., ovales ou ovales-elliptiques, subitement terminées au sommet par une pointe assez courte et obtuse, aiguës à la base, épaisses et coriaces. La côte est plus élevée en dessous qu'en dessus. Les petites côtes sont au nombre de 30-32, assez rapprochées. Elles sont élevées sur les deux faces et reliées par des veines peu distinctes. Dans l'intervalle d'une petite côte à l'autre, il y a des nervures moins longues, parallèles et bien accentuées. Les fleurs mâles sont terminales et au nombre de 3-5. Leurs pédicelles sont longs de 8 mm. Les fleurs femelles sont inconnues. Les sépales sont longs de 7 mm. 1/2 à 8 mm. et larges de 5-6 mm., presque conformes dans les deux séries ou un peu plus longs dans la seconde série. Les pétales sont très épais ou charnus et concaves. Ils sont, dans le bouton, à peu près de même longueur que les sépales. Les étamines très nombreuses forment sur le réceptacle non divisé, dans le bouton, et de la base au sommet, cinq séries. Les anthères presque sessiles sont ovales-oblongues et leurs loges, un peu écartées, sont de même longueur, parallèles et un peu recourbées en dehors. Au sommet du réceptacle, et un peu au-dessus des étamines, s'élève un rudiment de gynécée très court, ovale ou épais à la base, dilaté au sommet, convexe, à bord réfléchi et lobé ou sinué. Le nombre des lobes de ce stigmate est de 8-10. Sa surface stigmatique est presque lisse ou à peine glanduleuse. Le fruit est inconnu.

Des feuilles et des fleurs plus petites, des anthères à loges écartées, un rudiment de pistil couronnant un réceptacle hémisphérique et lobé d'une manière plus ou moins régulière, distinguent le G. Blancoi du G. Calleryi. Par ses étamines presque sessiles sur un réceptacle non lobé ou partagé en faisceaux staminaux distincts au sommet, cette espèce se rapproche du G. venulosa Choisy. Mais Blanco décrit le rudiment de pistil du Cambodgia venulosa comme demi pyramidal et ajoute que le stigmate de ce corps, qu'il prend pour le gynécée, ne diffère pas de celui du Mangoustan. Or le stigmate de la fleur femelle du Mangoustan est seul connu et l'on sait qu'il est sillonné, ce qui n'existe pas dans le rudiment de pistil du G. Blancoi.

64. **G. venulosa** *Choisy. Guttif de l'Inde, p.* 34 (*pro parte*), *nempe quoad Cambodgiam venulosam Blanco Fl. Philipp. p.* 455, *necnon quoad plantas Cumingianas, n°* 1,124 (*G. Cuminganía*) *et n°* 2,296 (*G. Hombronana*); —*Pl. et Triana, Mém. Guttif, p.* 172. — *De Lanessan, Mém. Garcinia.* 26. —Habite les îles Pilippines vers Bataugas. S. Mateo, Balanga, Bisayas et autres localités ; connu sous le nom de *Taclang-Anac.* Grand arbre, à latex jaune. Tronc aussi gros que le corps d'un homme. Bois excellent et dur, employé à divers usages. (Il est douteux que cette espèce produise de la gomme-gutte, malgré l'affirmation de l'auteur.) Feuilles opposées, entières, larges, lisses et aiguës, munies de petites côtes ascendantes. Pétiole court et comprimé. Les fleurs (mâles) sont au nombre de trois disposées en ombelle à l'extrémité des rameaux. Les sépales, au nombre de 4, sont persistants, orbiculaires, concaves et colorés. Les pétales de même nombre et couleur que les sépales sont ovales, concaves, charnus. Les étamines sont disposées en grand nombre sur un réceptacle élevé. Les anthères sont rondes et très petites. Le rudiment de gynécée (pistil de l'auteur) demi pyrami-

dal, est porté par un pédicule graduellement aminci à la base. Le stigmate (du rudiment de pistil ?) est fendu en une dizaine de parties et porté par un style très court et gros. Il ne diffère pas de celui du Mangoustan. Le fruit mûr est globuleux, déprimé et sans côtes bien visibles : (*c'est la figure d'un orza*). L'orza est un vase en terre, aminci par le bas et évasé. Il est couronné par le stigmate, divisé en plusieurs lobes. Il contient une dizaine de loges contenant une (ou deux) graines lenticulaires.

On distingue, à première vue, cette espèce du G. Binucao, par les veines de ses feuilles. Son suc, de couleur jaune-paille, très visqueux, est d'abord mou, puis se durcit et fournit une excellente couleur jaune. Il est connu sous le nom de *Taclang-anac* ou excrément d'enfant. Son fruit n'est pas mangé comme celui du G. Binucao. On retire son suc du tronc. Il peut rivaliser avec la meilleure gomme-gutte.

L'auteur, ainsi que l'observe bien M. de Lanessan, a pris une fleur mâle pour une fleur femelle. Aussi dit-il que les étamines sont insérées sur le pistil, voulant parler du réceptacle. Cependant il est indubitable qu'il décrit une espèce de Garcinia, sur lesquelles des recherches sont nécessairement possibles. Je ne puis néanmoins indiquer à quelle section elle appartient. Par le rapprochement de l'auteur, il faut supposer qu'elle est de la section Mangostana où je la place provisoirement.

Choisy, qui n'a pas analysé les échantillons n° 1,124 de Cuming les a pris pour le G. venulosa. Mais il suffit de dire que les fleurs mâles n'y sont pas surmontées d'un rudiment de pistil pour repousser cette assimilation. De plus, il a déterminé aussi G. venulosa, le n° 2,296, provenant de Malacca et type d'une espèce différente que j'appelle G. Hombroniana.

ε. *Espèces peu connues, mais paraissant légitimes.*

65. — **G. affinis** *Wall. Cat.* 4854, *d'après l'échantillon conservé dans l'herbier du Muséum de Paris (Voir pl.* 78 *C. et pl.* 79 *G. — G. cornea Choisy. Guttif. Inde, p.* 53. — *T. Anderson fl. Brit. India I,* 260. — Cette espèce habite le Silhet. Les plus jeunes rameaux ne portent qu'une paire de feuilles. Ils sont comprimés ou à peine tétragones. Les feuilles sont longues de 4-18 cent. (pétiole 2 cent.), larges de 6-9 c. 1/2. Elles sont ovales-elliptiques subaiguës, ou obtuses à la base, très larges vers le milieu, terminées par une pointe courte et obtuse, épaisses et coriaces, pâles en dessous. Leurs petites côtes, au nombre de 36 environ, sont également élevées sur les deux faces, arrondies et unies près de la marge. Deux nervures courent dans l'intervalle de chacune d'elles, mais moins longues et moins accentuées. Elles sont réunies par des veines transversales assez élevées, irrégulières et espacées. Les fleurs mâles sont inconnues. Le jeune fruit, privé d'étamines ou de staminodes à la base, est ovale, lisse, aminci au sommet et couronné par un stigmate sessile et convexe, portant à l'extrémité de son bord peu réfléchi sept petits lobes peu profonds. Il contient six loges (pl. 78 c). Dans la fleur femelle, déjà avancée, on ne rencontre pas également de staminodes ou d'étamines à la base du gynécée. Les sépales (ils étaient en mauvais état dans la seule fleur examinée) ont à peu près 9-10 mm. de longueur sur 7 mm. de largeur. Ils sont un peu amincis à la base, épais et multinervés. L'ovaire lisse, possède six loges. Il est à moitié recouvert par un stigmate convexe, légèrement glanduleux et son bord réfléchi porte 7-10 petits lobes. De même que dans le fruit décrit plus haut, il n'y a, sous le gynécée, aucune trace d'étamines ou de staminodes.

Cette espèce se distingue bien du G. cornea ex Roxb. par ses feuilles plus épaisses et plus larges et par son ovaire contenant six loges. Par le nombre des loges de cet organe et surtout par ses feuilles, il n'est pas possible de la confondre avec le G. Hembroniana. Je la tiens pour très légitime. T. Anderson rapporte une partie des échantillons du G. affinis Wal. Cat. 4854, au G. cornea, et l'autre au G. anomala. La confusion de ces échantillons, surtout avec le G. anomala, espèce si caractéristique, prouve, une fois de plus, le mélange d'échantillons d'espèces diverses, dans la distribution du grand travail de *Wallich*. Le contraire eût été étonnant, quand on sait l'étroite affinité qui existe entre les espèces du genre Garcinia, et en ne considérant que leurs organes extérieurs.

66. — **G. fascicularis.** *Wall Cat.* 4853. *Penang : Porter.* Cette espèce n'a été décrite nulle part. Elle paraît avoir une grande affinité avec le G. cornea, puisque Choisy (Guttif. de l'Inde, p. 33) et T. Anderson (Fl. Brit. Ind. 260) la considèrent identique au G. cornea. Cependant, puisque le G. affinis et d'autres espèces ont pu être confondues avec le G. cornea, il est permis de penser qu'il a pu en être de même pour le G. fascicularis. Cette espèce doit donc être tenue comme légitime jusqu'à preuve contraire, c'est-à-dire tant que les échantillons de la collection de Wallich qui la représentent, ne seront pas analysés. Ces échantillons n'existent ni à Paris ni à Kew. Il se pourrait que le n° 4,852, D. Penang : Porter fût aussi le G. fascicularis.

67. — **G. rigida.** *Miq. Fl. ind. bat. Suppl. p.* 493. Cette espèce habite la province de Priaman, dans la partie occidentale de l'île de Sumatra (*Coll. Diepen horst*). Je n'ai vu aucun échantillon de cette espèce. Voici la description de Miquel : Rameaux subquadrangulaires ou cylindriques. Jeunes rameaux tétragones. Feuilles pétiolées (pétiole canaliculé, tordu, plissé transversalement) rondes ou larges à la base, un peu contractées vers le pétiole, ovales ou ovales-elliptiques ou oblongues, terminées par une pointe obtuse et oblique, coriaces, brillantes en dessus et à côte peu proéminente, pâles en dessous, à côte élevée, de même que la nervation submarginale. Elles sont longues de 16 cent. 1/2 et larges de 8 centimètres environ. Le fruit est une baie sessile au sommet d'un petit rameau axillaire portant une paire de feuilles. Elle est subglobuleuse et de la grosseur d'une grosse prune. Ses quatre sépales sont convexes, obtus et coriaces. Elle est couronnée par un stigmate sessile, suborbiculaire, pelté, lisse et à centre apical un peu concave. Ce fruit n'a pu être analysé, parce qu'il était en mauvais état. L'auteur rapproche cette espèce du G. Mangostana.

ζ. *Espèces incertaines comme section.*

68. — **G. oxyëdra.** *Miq. Ann. Mus. Lugd. I. p.* 208. — *Fl. Ind. bat. Suppl. p.* 494. *G oxyphylla Miq. op. cit. p.* 495. — *G. Klabang op. cit. p.* 493. *var. obtusata. Miq.* (*ep. cit*). Cette espèce, dont je n'ai vu aucun échantillon et dont je vais donner la description d'après Miquel, habiterait Djebus, dans l'île de Bangka (*Teysmann*) ; Priaman, dans la partie occidentale de l'île de Sumatra (*Diepenhorst*); et l'île d'Amboine (*Teysmann*). Jeunes rameaux comprimés et subtétragones. Feuilles longues de 22-25 cent. larges de 8-12 centim. (pét. 27 mm.). Elles sont aiguës ou subaiguës à la base, terminées par une pointe obtuse, ou tout à fait arrondies au sommet et elliptiques-oblongues. La côte est plane en dessus, élevée en dessous. Les petites côtes sont très fines et unies près de la marge. Les veines sont reticulées. Le fruit est une baie presque sessile et axillaire, portée par un pédoncule très court. Elle est obovée, obtuse et haute d'environ 15 mm. avant la maturité. Son stigmate était détruit. A sa base, il y a quatre sépales arrondis, plus grands dans la série extérieure.

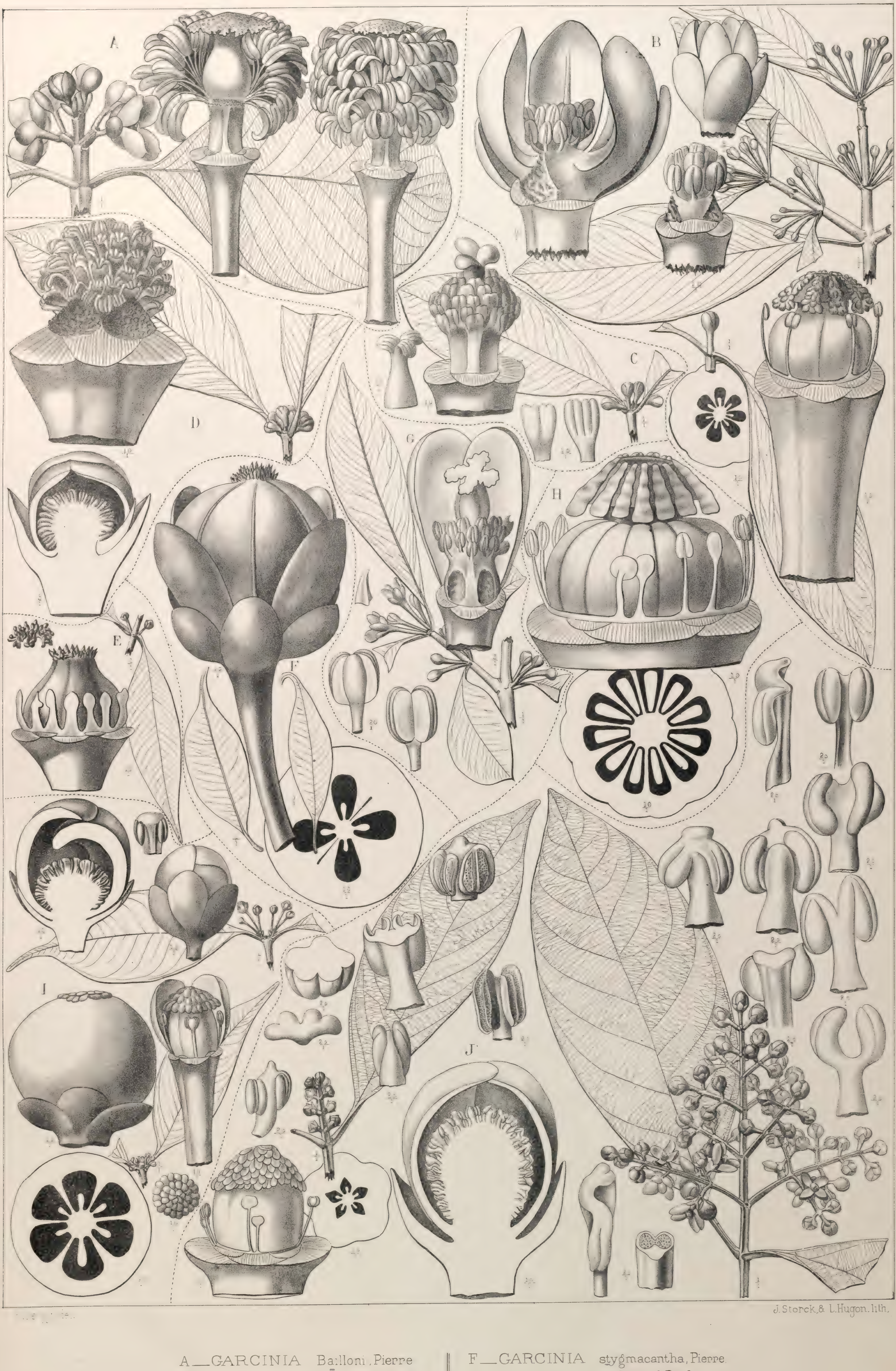
L'auteur rapproche cette espèce (*sous le G. Klabang*) du G. cornea L. et du G. longifolia Blume. Elle ne peut faire partie de la section Mangostana par son fruit axillaire, puisque, dans cette section, l'inflorescence est terminale. Quand au G. longifolia, si Blume le place dans la section Mangostana, Choisy croit que c'est un Xanthochymus. Observons aussi que Miquel donne pour patrie à son espèce Sumatra, Bangka et Amboine, c'est-à-dire qu'elle occuperait 28 degrés de longitude environ, aire considérable et unique pour une espèce du genre Garcinia.

69. — **G. longifolia.** *Bl. Bijdr. p.* 214. Cette espèce habite Java. L'auteur la décrit ainsi : Rameaux tetraèdes. Feuilles oblongues, acuminées, aiguës à la base, nerveuses. Fruits globuleux, axillaires, solitaires et penchés. Le stigmate est étalé et muni de cinq lobes. C'est un arbre de 40 pieds. Il fleurit, dans la province de Tandjor, en juillet et mûrit ses fruits en août. Son nom vulgaire est Jawura.

Pour Choisy, cette espèce est de la section Xanthochymus. Elle n'est représentée ni à Kew, ni à Paris et doit se trouver à Utrecht, puisque Miquel la compare au G. Klabang ou au G. oxyëdra, Blume place cette espèce dans la section Mangostana, quoique son inflorescence soit axillaire. Il est donc douteux que la place de cette espèce soit ici.

70. — **G. latissima.** *Miq. Ann. Mus. Lugd. I, p.* 209. — Habite l'île d'Halmaheira (*Teysmann*). Je n'ai pas vu cette espèce dont voici la description d'après l'auteur : Jeunes rameaux comprimés, bientôt gros et cylindriques. Feuilles longues de 20-25 centimètres, larges de 12-15 centimètres, courtement pétiolées, arrondies et un peu contractées vers le pétiole, largement elliptiques, arrondies au sommet ou subémarginées, rigides, coriaces. La côte est plane en dessus et élevée en dessous. Les veines sont très élevées et transversales. Deux bractées, unies à la base, sont sous les quatre sépales. Ceux-ci sont arrondis, coriaces et plus grands dans la deuxième série. Le stigmate est orbiculaire, convexe, entier, et recouvre 'ovaire.

L'auteur ajoute que cette espàce a le facies du G. Mangostana, mais qu'elle en diffère par la forme des feuilles, par la nervation et par l'organisation de la fleur et du stigmate. Il dit que le pétiole a de 8-10 mm., qu'il est trigone, et transversalement strié, que les feuilles sont jaunâtres, que la fleur a la



[illegible]

J. Storck & L. Hugon. lith.

A__GARCINIA Bailloni, Pierre
B__ ____, ____ quaesita, Pierre
C__ ____, ____ sp.
D__ ____, ____ papilla, Wight
E__ ____, ____ Horsfieldiana Pierre

F__GARCINIA stygmacantha, Pierre.
G__ ____, ____ zeylanica? Roxb
H__ ____, ____ cambodgia, Desr.
I__ ____, ____ Motleyana, Pierre
J__ ____, ____ paniculata, Roxb.

forme d'une cerise et est presque sessile. Il se demande si les bractées sont distinctes du calice et s'il faut considérer les sépales de la deuxième série, plus grands et plus minces que ceux de la série extérieure, comme des pétales. Il n'a vu aucune trace d'étamines sous le gynécée.

On voit que cette espèce est insuffisamment décrite et qu'il est permis de douter qu'elle appartienne à cette section, où la conformation des sepales et des pétales ne peut permettre aucune hésitation.

XVII. TAGMANTHERA

Inflorescence axillaire. Les sépales sont plus grands dans la seconde série que dans la première et plus petits que les pétales. Les étamines unisériées occupent le sommet de quatre faisceaux libres jusqu'à la base et opposés aux pétales. Anthères sessiles linéaires-oblongues et recourbées de Mangostana. Rudiment de gynécée de Discostigma. Fleurs femelles et fruit inconnus.

71. — **G. punctata.** *Oliv. Fl. trop. Afric. I. p.* 67. — Habite l'Afrique occidentale vers le Gabon (*Mann. n°* 1,717); (*Duparquet, n°* 1) et la côte d'Angola (*Welwitsch n°* 1050). — Jeunes rameaux très grêles, à peine tétragones. Feuilles oblongues ou elliptiques-oblongues, arrondies ou subaiguës à la base, subitement terminées par une pointe longue de 10-12 millim., peu épaisses et coriaces. Leurs petites côtes au nombre de 75 à 80, sont très rapprochées, parallèles et finement élevées sur les deux faces. Dans l'intervalle de chacune d'elles, on voit des ponctuations jaunâtres, affectant souvent la forme linéaire. Elles sont longues de 12 cent. 1/2 et larges de 4 cent. 1/2. Leur pétiole est long de 4-7 millim. Les fleurs mâles sont seules connues. Elles sont courtement pédicellées ou presque sessiles, groupées aux aisselles des feuilles. Leurs sépales, plus grands dans la seconde série que dans la première, sont obovés, concaves et coriaces. Leurs pétales, également au nombre de 4, sont orbiculaires-concaves et charnus, 2-3 fois plus grands que les sépales. Les étamines, au nombre de 20 à 25, sont unisériées. On en compte 5-7, sur chacun des quatre faisceaux opposés aux pétales. Leurs anthères sont oblongues, recourbées aux deux extrémités et à cheval au sommet des faisceaux. Leurs filets sont indistincts. Au centre de la fleur il y a un rudiment de gynécée un peu plus court que les faisceaux, porté par un pied très court et terminé par une tête stigmatique convexe et charnue.

Ces fleurs ont exactement la conformation de celles de la section Discostigma. Elles n'en diffèrent que par la forme des anthères ici, oblongues, à loges parallèles et assez rapprochées. C'est aussi ce que l'on voit dans le G. Mannii, mais là les faisceaux staminaux ne sont pas libres et les anthères au lieu d'être libres sont connées. Dans l'éch. Welwicth, n° 1,050, les fleurs sont presque sessiles et l'on n'observe pas de ponctuations entre les petites côtes. Dans la variété *pedicellata Oliver*, les pédicelles sont longs de 3-5 millim. Elle habite le Gabon (Duparquet n° 17) et pourrait bien être une espèce distincte.

XVIII. COLLANTHERA

Fleurs en grappe composée de cymes terminales. Sépales plus grands dans la deuxième série que dans la première et plus petits que les pétales. Étamines unisériées, sessiles sur le réceptacle et subopposées aux pétales. Anthères de Discostigma linéaires-oblongues, recourbées et connées. Rudiment de gynécée tétragone. Fleurs femelles et fruit inconnus.

72. — **G. Mannii.** *Oliv. Fl. trop. Afr.* 1. 166. Habite l'Afrique occidentale et équatoriale (*Coll. Mann. n°* 1716-1862). Arbre de 10-20 mètres. Jeunes rameaux, à peine tétragones, très grêles. Feuilles ovales-oblongues ou elliptiques-oblongues, cunéiformes à la base, terminées subitement par une pointe longue de 10 millim., minces, mais très coriaces. Leurs petites côtes, très rapprochées, élevées sur les deux faces, courant jusqu'au bord, sont au nombre de 56-60. Elles sont reliées par des veines espacées et ascendantes. Le pétiole est long de 10 millim. Le limbe est long de 12 à 14 cent. et large de 5-5 cent. 1/2. Les fleurs mâles forment une grappe très courte, terminale composée d'une cyme de 1 à 3 fleurs. Leurs pédicelles sont longs de 10-15 millim. Ils sont bractéolés à la base. La fleur ouverte a un diamètre de 15-20 millim. Les sépales sont plus grands dans la deuxième série. Ils sont orbiculaires et concaves. Les pétales sont suborbiculaires, concaves, arrondis au sommet, plus épais et plus grands que les sépales. Les étamines sont au nombre de vingt, sessiles, unisériées groupées par cinq au sommet et sur les quatre faces opposées aux pétales, d'un réceptacle central, formant une colonne assez élevée. Leurs filets sont indistincts. Leurs anthères sont linéaires-oblongues, recourbées depuis le sommet de la colonne réceptaculaire jusqu'à sa base. Elles ont deux loges introrses de Mangostana. Elles sont adnées comme dans les Symphonia ou unies, bord à bord, longitudinalement, presque jusqu'au sommet. Il y a, au sommet du réceptacle un rudiment de gynécée à peine plus élevé que les étamines. Son fût est quandragulaire et court. Son stigmate, de forme également quadrangulaire est assez épais et plane au sommet. Les fleurs femelles et le fruit sont inconnus.

XIX. STEMMANDRA

Fleurs terminales, fasciculées dans la plante mâle et solitaires dans la plante femelle. Sépales de la seconde série, plus grands que dans la première, plus petits et moins épais que les pétales. Réceptacle élevé, en forme de colonne tétragone, ou épais, subhémisphérique et plus ou moins élevé, portant au sommet ou sur les côtés, 3-5 séries d'étamines. Filets très allongés, mais plus longs dans les séries les plus élevées. Anthères basifixes, introrses, à loges biloculaires linéaires-oblongues, recourbées en dehors, multicellulaires. Rudiment de gynécée terminal. Étamines groupées sur un anneau hypogyne ou faisant défaut. Ovaire à 6 loges. Stigmate convexe, épais et obscurément lobé.

α. *Réceptacle dressé en forme de colonne tétragone.*

73. — **G. Maingayi** *Hook. f. in Fl. Brit. Ind.* 1. 267. Habite la péninsule malaise vers Malacca *Maingay n°* 160-161. Feuilles longues de 12-16 cent. 1/2 (pétiole 10 mm.), larges de 5-6 centim., ovales-oblongues, acuminées, aiguës à la base, assez épaisses et coriaces, un peu pâles en dessous et non brillantes. Leurs petites côtes, au nombre de 24 environ, sont espacées de 9-10 mm., légèrement ascendantes, arrondies près du bord, très élevées sur les deux faces et reliées par des veines écartées, peu élevées et transversales. Les fleurs mâles sont groupées en grappe composée de cymes. Les pédicelles sont longs de 6 mm. et ont un diam. d'un mm. 1/2. Ceux des fleurs femelles toujours solitaires? sont longs de 7 mm. et épais de 2 mm. 1/2. Les sépales de la série extérieure sont longs et larges de 8 mm. et ceux de la seconde sont longs et larges de 10 mm. Ils sont tous orbiculaires concaves, coriaces, multinervés et moins épais sur le bord. Les pétales longs de 14 mm. 1/2 et larges de 9 mm., sont obovés, concaves, très épais ou charnus, et non nervés. Le réceptacle est, dans la fleur mâle, long de 2 mm. 1/2 à 3 mm., tétragone et porte à son sommet 4-5 rangées d'étamines. Les filets courts dans la première série, sont dans la dernière série en haut, plus longs que les anthères. Je n'ai pas vu d'étamines dans la fleur femelle, mais M. J. D. Hooker les décrit, placées au sommet d'un anneau hypogyne. L'ovaire (est-ce compression de la fleur?) est légèrement sillonné. Il contient 6 loges. Il est recouvert par un stigmate convexe, épais, peu glanduleux et ondulé sur le bord. Le fruit est inconnu.

74. — **G. Baillonii** *Pierre, Pl.* 83. *A*. Cette espèce habite l'île de Bornéo, vers Sarawah (*Beccari* n° 2,498). Feuilles longues de 12 cent. larges de 7 cent., aiguës à la base et courant sur un pétiole long de 20 mm. Elles sont obovées ou ovales-acuminées, très épaisses et très coriaces, brillantes en dessus et pâles en dessous. Leurs petites côtes, dont l'espacement est d'environ 5 mm., sont ascendantes, arrondies et confluentes tout près de la marge. Il n'y a pas, dans l'intervalle de chacune d'elles, de même que dans l'espèce précédente, de nervures parallèles. Elles sont reliées transversalement, par des veines presque parallèles, plus élevées en dessus qu'en dessous. Les fleurs de la plante mâle, forment une courte grappe terminale, composée de cymes bipares. Les pédicelles tétragones sont longs de 13 mm. et ont un diamètre de 1 mm. 1/2. Les sépales de la série extérieure ont 10 mm., sur 10 mm., et ceux de la seconde ont 12 mm. 1/2 sur 13 mm. Ils sont orbiculaires ou suborbiculaires, épais et amincis vers la périphérie. Les pétales ont 17 mm. Ils sont plus grands que les sépales, plus épais, charnus un peu étroits à la base et obovés. Au centre s'élève une colonne tétragone longue de 8 mm. 1/2, portant au sommet, vers la périphérie, cinq rangées d'étamines et au centre un rudiment de pistil oblong, aminci en forme de style et couronné par un stigmate convexe et lacinié sur le bord. Les filets sont, dans la première série des étamines, en bas, à peu près de même longueur et dans la dernière, en haut, plus longs que les anthères. Celles-ci sont basifixes, linéaires-oblongues et recourbées au sommet. Le rudiment de pistil est un peu plus élevé que les étamines. Le diamètre de son stigmate (peu glanduleux) est de 5 mm. Fleurs femelles et fruit inconnus. Cette espèce a des feuilles différentes de la précédente et des fleurs plus grosses.

β. *Réceptacle hémisphérique.*

75. — **G. Trianii** *Pierre, fl. forest. pl.* 80 *L*. Cette espèce habite la région de Sarawah, dans l'île de Bornéo (*Beccari, n°* 360). Jeunes rameaux comprimés au sommet, ronds à la base. Feuilles longues de 10 cent. 1/2 ; larges de 4 cent. 1/2 à 5 centim., ovales-elliptiques, terminées au sommet par une pointe longue de 5-10 mm., mince et obtuse ; elles sont aiguës à la base, et décurrentes, sur un pétiole long de 10-15 mm. Leurs petites côtes, au nombre de 12-14, sont espacées de 7 mm., arrondies et ascendantes près du bord, parallèles, réunies par des veines transversales et subparallèles, peu distinctes en dessous. Les fleurs sont terminales. Leurs pédicelles, dans la plante mâle, sont longs de 2-3 mm. et épais de 2 mm. Les sépales de la série extérieure sont longs et larges de 6 mm. Ils sont longs de 8 mm. 1/2 et larges de 9 mm., dans la série intérieure. Ils sont orbiculaires ou obovés, concaves, coriaces et multinervés. Les pétales ont 17 mm. de long., sur 11 mm. de largeur. Ils sont plus épais que les sépales et charnus. Le réceptacle est épais, hémisphérique, et recouvert à la périphérie de cinq séries d'étamines. Leurs filets sont très longs et d'autant plus, qu'ils sont insérés plus haut. Au sommet du réceptacle, s'élève un rudiment de gynécée oblong, large à la base, aminci en forme de style et terminé par une tête stigmatique, étalée, laciniée sur les bords, très glanduleuse et bosselée au sommet. Fleurs femelles et fruit inconnus.

XX. SIMOSANTHERA

Inflorescence terminale. Sépales à peu près d'égale grandeur, plus petits que les pétales. Réceptacle hémisphérique terminé par un court rudiment de gynécée et recouvert, à la périphérie, d'étamines très petites. Anthères sessiles, à 2 loges ovales, un peu recourbées en dehors et au sommet. Ovaire à 6 loges.

76. — **G. nitida** *Pierre, Pl.* 80. *M*. et *N*. Habite la région de Sararvah dans l'île de Bornéo (*Beccari, n°s* 1,179 *et* 2,104). Rameaux très grêles et tétragones. Feuilles longues de 6 cent. 1/2, larges de 3 cent. à 3 cent. 1/4, ovales ou elliptiques, terminées au sommet par une pointe obtuse, longue de 2-10 mm. ou arrondies aux deux extrémités et décurrentes à la base, sur un pétiole long de 4-7 mm. Elles sont minces, parcheminées, et leurs petites côtes, souvent indistinctes, sont très fines et parallèles. Elles sont brillantes sur les deux faces. Les fleurs sont au nombre de 2 et terminales. Les pédicelles de la plante mâle sont longs de 7 mm. Le bouton a un diamètre de 6 mm. Deux bractées, linéaires-oblongues, et de même longueur que le pédicelle, l'enveloppent depuis la base, jusqu'au sommet. Les sépales longs de 7 mm. larges de 5 mm. 1/2, dans la première série et longs de 6 mm. et larges de 3 mm. dans la série intérieure, sont obovés, concaves et multinervés. Les pétales longs de 9 mm. et larges de 5 mm. sont obovés, un peu étroits à la base, plus grands et plus épais que les sépales. Le réceptacle est hémi-sphérique et élevé. Les étamines y sont insérées et y sont presque sessiles. Les anthères sont introrses ovales et biloculaires. Au centre et terminant le réceptacle, il y a un court rudiment de gynécée à pédicule épais et court, surmonté d'un stigmate convexe et sinué sur son bord réfléchi. La fleur femelle est solitaire. Après l'anthèse, les sépales sont dressés. Il n'y a, à la base du gynécée, aucune trace d'étamines. L'ovaire est oblong, terminé par un prolongement stylaire assez long et couronné par un stigmate 6-8 lobé sur son bord réfléchi. Le jeune fruit a 6 loges. Fruit mûr inconnu.

Par son facies, cette plante a tout l'aspect d'un *Brindonia*, mais ses anthères sont, au sommet, un peu recourbées en dehors et ses pétales, sont un peu plus grands que les sépales.

XXI. BIRNDONIA

Inflorescence terminale ou axillaire. Sépales plus grands que les pétales. Étamines groupées en 3-4 séries sur un réceptacle hémisphérique arrondi au sommet, non terminé ou terminé par un rudiment de gynécée. Dans la fleur, hermaphrodite, ces étamines sont distribués en quatre faisceaux opposés aux sépales. Filets épais et courts. Anthères à 2 loges verticales introrses. Ovaire de 5-10 loges, lisse, terminé par un court style et divisé en autant de lobes stigmatiques qu'il y a de loges à l'ovaire. Fruit à endocarpe jaune ou pourpre, charnu. Graines de Mangostana.

77. — **G. indica.** *Chois. in D. C. Prod.* 1. 561 ; — *Guttif. inde. p.* 36. — *Pl. et Tr. Mém. Guttif. p.* 183. — *Lanessan, Mém. Garcinia. p.* 45— *T. Anderson in Hook. Fl. Brit. India* 1.261.—*G. purpurea Roxb. ex Bedd. Ic.* 270 — *G. celebica Desr. in Lamark. Encycl. III.* 700. — *Brindonia indica. Dupet. Th. in Dict. Sc. nat. V.* 340. Cette espèce habite la côte occidentale de l'Inde péninsul. depuis Bombay jusqu'au sud de la prov. de Canara. Elle est ou a été cultivée dans les jardins botaniques de Maurice, de Bourbon, de Calcutta, etc. C'est un petit arbre. Ses rameaux sont allongés et noirâtres. Ses feuilles sont longues de 7-11 cent. (pétiole 4-8 mm.), larges de 15-38 mm. Elles sont ovales-oblongues, presque arrondies au sommet ou à peine accuminées ou lancéolées et à pointe courte et obtuse, aiguës à la base, minces et coriaces. Leurs petites côtes, au nombre de 12-18 (le plus souvent 16) sont espacées, ascendantes, arrondies près de la marge, fines mais distinctes sur les deux faces. Les fleurs mâles sont axillaires et le plus souvent terminales, au nombre de 1-8, le plus souvent de 1-3. Leurs pédicelles sont longs de 5-7 mm. 1/2. Les fleurs femelles, presque toujours terminales et solitaires, rarement au nombre de 2-3, sont portées par un pédicelle très épais, court, à peine long de plus d'un mm. Les sépales sont longs, dans la première série, de 4 mm. 1/2 à 6 mm. et dans la seconde, de 5 mm. à 5 mm. 1/2, un peu plus larges dans la seconde série que dans la première. Ils sont elliptiques ou ovales-oblongs, épais vers le milieu, membraneux sur les bords et là, dans la variété *Beddomei* souvent laciniés, arrondis au sommet ou sub-émarginés. Les pétales sont plus courts et un peu plus épais que les sépales, multinervés comme eux et presque toujours ovales. Ils sont longs de 4 mm. à 4 mm. 1/2 et larges de 2 mm. 1/2 à 3 mm. Dans la fleur mâle, le réceptacle est sphérique ou hémisphérique, épais, et porte 3-4 rangées d'étamines à la périphérie. Rarement on trouve au sommet un court rudiment de pistil ou quelque étamine modifiée, tenant lieu de ce corps. La variété cultivée à Maurice, à Calcutta et dans le Canara en est presque toujours privée, mais dans un éch. de Bombay (de Law, déterminé G. Cambodgia) on trouve un rudiment d'ovaire terminé par 4 lobes stigmatiques bien distincts (pl. 80, H). Dans cet échantillon, le nombre des étamines est aussi plus considérable que dans les autres échantillons. Il s'élève de 50 à 62, tandis qu'il n'est que de 35 à 48 dans les autres. Les filets sont larges et courts. Les anthères sont ovales, obtuses ou tronquées au sommet, leurs deux loges introrses le plus souvent rapprochées, rarement écartées, sont séparées par un large connectif. Dans la fleur hermaphrodite, les étamines sont distribuées en 4 faisceaux, libres ou reliés à la base (Ech.

Law) par un court anneau hypogyne. Au sommet de chacun d'eux, on compte de 1-7 étamines. Les faisceaux qui en portent le plus sont toujours opposés aux sépales de la première série. On compte, dans une fleur, de 4 à 20 étamines. L'ovaire est lisse, sphérique ou ovale, terminé par 5-7 lobes stigmatiques correspondant à autant de loges ovariennes. Chacun de ces lobes, à sa base, porte deux rangées de glandes arrondies. On en compte à leur sommet le plus souvent trois. Le fruit est une baie globuleuse, couronnée par un stigmate sessile. Elle a, d'après la figure de Beddome, 30 mm. de haut et de diamètre. Elle contient 1 à 7 loges monospermes. Ses graines, conformées comme celles de la section Mangostana ont 22 mm. de long, et un diam. du hile, à la face dorsale, de 8 mm. 1/2.

Ce fruit est comestible. On en fait un sirop. De sa graine (Beddome) on retire une concrétion huileuse ou savonneuse, appelée *Kokum,* servant à colorer le beurre ou à le falsifier (Hooker). Elle est employée aussi contre les rhagades (Beddome).

On peut distinguer deux variétés dans le G. indica :

A. *Thouarsii.* — Feuilles le plus souvent obtuses au sommet ou terminées par une pointe très courte. Elles sont ovales-elliptiques ou ovales-lancéolées. Le réceptacle des fleurs mâles est sphérique ou hémisphérique. On y voit un court rudiment de gynécée ou étamine modifiée ou un rudiment dont l'ovaire est bien conformé et terminé par trois à quatre lobes stigmatiques bien distincts. Le fruit est rouge ou pourpre. Cette espèce est représentée actuellement dans les herbiers de Kew et de Paris, par les échantillons suivants : 1° Nombreux échantillons de la plante cultivée à Calcutta, Maurice et Bourbon ; 2° Ech. Herb. *Wight n°* 339 (*G. Kydia G. lanceæfolia*) ; 3° Ech. *Law* et *Stocks* (*G. conicarpa*) provenant du Concan. Dans ces échantillons on rencontre le rudiment de gynécée sous forme d'étamine modifiée ; 4° Ech. Law de *Canara* déterminés *G. Cambodgia.* Dans ces échantillons, on trouve le rudiment de gynécée figuré pl. 80 H ; 5° *Ech. Law* de Bombay (*G. Cambodgia*) représenté pl. 80 I, dont la forme de l'ovaire diffère sensiblement des autres échantillons. Dans ces fleurs ont trouve 5 et 7 loges à l'ovaire ; 6° Les échantillons Wallich Cat. 4861. C. (*G. lanceæfolia*) et 4862. H. B. C. (*G. purpurea Roxb.*). La figure de la pl. 80 F faite d'après une fleur trouvée avec le n° 4,861. Wall. Cat. Mus. de Paris, pourrait aussi être le G. indica, mais ses étamines sont distribuées en faisceaux peu distincts et son stigmate est un peu différent de celui du G. indica. Son ovaire est rugueux, un peu sillonné. Il contient 7 loges comme celui du G. indica. Ne serait-ce pas le *G. purpurea Roxb. ?*

B. *Beddomei,* pl. 80 G. Feuilles plus étroites, plus lancéolées, plus aiguës et plus coriaces. Rudiment de gynécée réduit à un très petit corps (étamine modifiée). Ses sépales sont souvent laciniés et émarginés au sommet. Son style court, épais, concave au sommet, est partagé en 7 branches très rapprochées. L'ovaire est sphérique ou globuleux. Cette espèce est représentée à Kew et à Paris par échantillons de Beddome provenant de Canara et par ceux de Metz (2099) du Mangalore.

Obs. I. — Il est probable que l'échantillon Kurz, provenant des Andamans, représentant son G. microstigma, et dont la fleur mâle ne diffère en rien des échantillons provenant du jardin bot. de Calcutta, cultivés sous les noms de *G. celibica* et *G. purpurea*, seront compris sous la variété Thouarsii du G. indica.

Obs. II. — Quelques auteurs accordent au G. indica un ovaire formé de 8 loges. Jamais, dans les échantillons provenant du Konkan, du Canara et du Malabar, cet organe n'a plus de 7 loges.

78. — **G. microstigma** *Kurz? Fl. Brit. Burmah.* 1. 91. Cette espèce habite les îles Andamans. C'est un arbuste de 1 mètre à 2 mètres de hauteur. Les feuilles sont longues de 10-11 cent., larges de 35-40 mm. Elles sont ovales-elliptiques ou lancéolées-subaiguës à la base, terminées par une pointe obtuse au sommet. Leurs petites côtes sont au nombre de 12-16. Les fleurs mâles sont terminales, solitaires ou au nombre de 3. Le pédicelle est long de 6 mm. et épais d'un mm. 1/2. Les sépales sont longs de 5 mm. 1/2, larges de 6 mm. Ils sont un peu plus larges et moins longs dans la série intérieure. Les pétales (dans le bouton) ont 3 mm. de long. et de larg. Ils sont orbiculaires, concaves, charnus et plus épais que les sépales. Il y a 35 étamines sur le réceptacle. Les filets sont larges et courts. Les anthères sont ovales-oblongues, biloculaires et introrses. Il n'y a pas de rudiment de gynécée. Les fleurs femelles sont solitaires d'après Kurz et munies d'un pédicelle plus court. La baie est globuleuse, lisse, pourpre et contient 2 ou plusieurs graines. Le stigmate serait très petit, discoïde, sessile, entier et lisse.

En ne considérant que les feuilles et les fleurs mâles, cette espèce est pour moi identique au G. indica, var. Thouarsii, plante cultivée dans le jardin botanique de Calcutta depuis de longues années. Je conserve provisoirement cette espèce, parce que je n'ai pas vu l'échantillon de la plante femelle, décrite par Kurz. Dans la variété du G. indica, dont je viens de parler, les étamines sont au nombre de 35 à 62. Dans l'autre variété, ce nombre s'élève jusqu'à 35-48.

79. — **G. purpurea** *Roxb. Fl. ind.* II. 624. Cette espèce serait cultivée dans les jardins de Madras sous le nom de *Mate mangoustan* et proviendrait, d'après le docteur Berry, de l'archipel oriental (Nicobars et Andamans ?). Roxburgh, qui n'en a vu qu'un rameau et un fruit, la décrit ainsi : « Feuilles lancéolées et obtuses. Stigmate partagé en 8 lobes. Baie sphérique, de la forme d'une petite orange pourpre en dehors et en dedans et contenant huit graines. La matière pulpeuse qui entoure les graines serait aussi de couleur rouge ou pourpre. »

C'est tout ce que l'on connaît de cette espèce. Rappelons que les fleurs mâles du G. purpurea, d'après le catalogue de Wallich, n° 4862. H. B. C., sont celles du G. indica var. Thouarsii, plante cultivée du temps de Wallich dans le jardin botanique de Calcutta et introduite probablement par Roxburgh. Mais nous avons vu que dans cette espèce, l'ovaire ne contenait que 7 loges, tandis que Roxburgh en décrit 8 pour le G. purpurea. Il ne serait donc pas possible aussi de rapporter au G. purpurea, la figure *F. pl.* 80, puisque, dans cette fleur, on ne compte que 7 loges à l'ovaire. M. de Lanessan et T. Anderson ne distinguent pas le G. purpurea du G. indica. Le fruit, quant à sa forme et à la couleur de son sarcocarpe, ne diffère pas en effet de celui du G. indica. MM. Planchon et Triana ont rapporté le n° 4862 du Catalogue de Wallich au *G. lanceæfolia,* mais j'ai un doute à ce sujet, parce que dans cette espèce l'ovaire n'a jamais moins de 8 loges et que ces auteurs en indiquent 6-8. Quoi qu'il en soit, personne n'a jamais analysé l'échantillon du G. purpurea de Roxburgh et je ne sais pas s'il existe. M. Hooker dit qu'à Kew (H. Brit. Ind. 1. 261 en note) il existe dans l'herbier d'Hooker des échantillons, en mauvais état, étiquetés G. purpurea, provenant de l'herbier de Lambert. Les feuilles y sont petites, elliptiques et ont des nervures obliques et espacées. Elles ressembleraient à celles du G. Cambodgia ou du G. Morella et pourraient être celles du G. *lanceæfolia*... Quoi qu'il en soit, je n'ai conservé cette espèce que pour appeler sur l'échantillon de Roxburgh qui la représente, l'attention des botanistes. Pour moi je ne la distingue pas du G. indica, de même que le G. microstigma Kurz.

80. — **G. gracilis** *Pierre, pl.* 63. Cette espèce se distingue du G. indica principalement par son réceptacle peu élevé ou nul et par le nombre réduit de ses étamines.

81. — **G. lanceæfolia** *Roxb. Fl. ind. Ic.* 623 *; Wight. II, t.* 103 *; Wall. Cat.* 4861. *B ; — T. Anderson. fl. Brit. Ind.* 1, *p.* 263 *(pro parte) nempe quoad florem femineam ; — Kurz Fl. Brit. Burmah. I.* 91 *(pro parte) necnon quoad florem masculinam.* Cette espèce habite la province de Silhet dans le Bengal oriental. Rameaux latéraux, tétragones, assez gros, noirâtres, contenant 1-2 paires de feuilles. Celles-ci, longues de 8-9 cent., larges de 15-20 mm., très aiguës à la base et décurrentes sur un pétiole long de 5-10 mm., linéaires-oblongues, lancéolées, un peu plus larges vers le sommet que vers le milieu, terminées par une pointe de 4-5 mm., subaiguë ou obtuse et oblique. Leurs petites côtes sont au nombre de 10-18, fines, espacées, ascendantes et unies tout près du bord. Les sépales de la première série, plus larges que ceux de la seconde, longs de 7 mm. et larges de 6 mm. 1/2. Ils ont 6 mm. 1/2 sur 5 mm. dans la seconde. Ils sont presque orbiculaires, concaves, assez épais, coriaces et amincis vers le bord. Les pétales, plus petits que les sépales, sont obovés-concaves, longs de 5 mm. et larges de 3 mm. Les fleurs mâles sont terminales, au nombre de 1-6. Leurs pédicelles sont longs de 4-5 mm. Les fleurs femelles sont aussi terminales mais solitaires. Leur pédicelle est long de 8 mm. ; épais et un peu recourbé. Dans la fleur mâle, on compte sur un réceptacle convexe, peu élevé, nu à la base, 30-35 étamines disposées en 4-5 séries. Les filets sont larges et très courts. Les anthères sont elliptiques ou ovales, à 2 loges introrses et sublatérales. Elles sont unies dorsalement par un connectif épais et obtus ou arrondi au sommet. Il n'y a pas de rudiment de gynécée. Dans la fleur hermaphrodite, les étamines sont groupées sur quatre faisceaux, opposés aux sépales et unis, à la base, par un anneau très court. On compte, au sommet de chacun d'eux de 4 à 7 étamines. Ceux qui sont opposés aux sépales extérieurs en contiennent de 7-8, et les deux autres 4-6. Leurs filets sont assez larges et de même longueur que les anthères. Celles-ci sont ovales-oblongues, introrses et leurs deux loges sont rapprochées. L'ovaire contient huit loges. Il est lisse, sphérique et terminé par un style gros, court, assez long et partagé en 8 lobes stigmatiques. On compte 2 rangées de glandes parallèles sur chacun d'eux. Il y en a trois au sommet. Le fruit est oval ou turbiné, lisse, plus large au sommet qu'à sa base. Il est couronné par un stigmate sessile. Il contient huit graines. Il est jaune au moment de la maturité et comestible. (Voir pl. 80. A. E. D. et pl. 81. A).

Obs.— J'ai pris pour type de la fleur mâle du G. lanceæfolia, Roxb. l'échantillon de la collection de M. J. D. Hooker, provenant de Silhet. Les anthères y ont deux loges introrses, exactement comme dans la fleur hermaphrodite (pl. 80 E). T. Anderson et Kurz (*op. cit.*) ont pris la fleur mâle du G. cowa ou de quelque espèce de la section Oxycarpus, dont les anthères sont formées de 4 logettes, pour celle du G. lanceæfolia. J'attribue cette erreur à un mélange d'échantillons de la collection Griffith, au moment où elle fut distribuée (1861-1862) par le Musée de Kew. On voit, en effet, sur l'exemplaire que possède le Museum de Paris, sur la même feuille d'herbier, à droite, un rameau du G. oxyphylla Pl. et T. (voir pl. 81. B), que T. Anderson ne distingue pas du G. lanceæfolia et à gauche un rameau, privé de feuilles, du G. Cowa ou du G. Roxburgii. Les fleurs de celui-ci, dont une tenait encore à l'échantillon et dont j'ai donné l'analyse (pl. 82. D.), ne sauraient être confondues avec celles du G. lanceæfolia ou du G. oxyphylla, car les anthères y sont à 4 logettes, tandis que dans la fleur de l'échantillon du G. lanceæfolia Wall. cat. 4861. B., les anthères sont bien de la section Brindonia. Dans l'échantillon de gauche dont je parle, les rameaux sont plus gros et grisâtres, tandis que dans ceux de droite, que j'attribue au G. oxyphylla, ils sont grêles et tout à fait noirs.

MM. Planchon et Triana (Mém. Guttif. p. 166) n'ont décrit que la fleur hermaphrodite du G. lanceæfolia. Il est permis de se demander si l'échantillon qu'ils ont pris pour type de cette espèce (Wall. Cat. n. 4862 : G. purpurea) n'est pas celui du G. indica, espèce offrant certainement de grands rapports avec le G. lanceæfolia. Ce qu'il y a de certain, ils ne disent pas combien de loges possède l'ovaire et se contentent d'assigner au fruit 6-8 loges. Or, dans le G. lanceæfolia, il y a toujours 8 loges et dans le G. indica ce nombre varie de 5-7. Dans leur G. oxyphylla, on en trouve de 5-10. Les figures 11 et 12 qu'ils donnent pl. 17 (*op. cit.*) conviennent plutôt au G. oxyphylla qu'au G. lanceæfolia. En effet on n'y voit que 8 étamines groupées, deux par deux, tandis que dans l'échantillon de Wallich 4861 B., ce nombre est de 22-24 disposées au nombre de 4-6 sur les faisceaux opposés aux sépales de la première série et de 6-8 sur ceux qui sont en face de la seconde série.

M. de Lanessan n'admet pas le G. oxyphylla de ces deux auteurs. Cependant dans cette espèce, dont nous allons parler, les rameaux sont grêles et plus longs, les fleurs hermaphrodites sont souvent presque sessiles et plus petites, les étamines sont moins nombreuses sur chaque faisceau, le nombre des loges de l'ovaire varie de 7 à 10 et les glandes stigmatiques sont plus distinctes ou plus régulières et plus nombreuses.

Je ne sais à quelle espèce attribuer la fig. 8 du G. lanceæfolia Roxb. donnée par M. de Lanessan. Ce stigmate est décrit et représenté quadrilobé quand, dans cette espèce, il y a autant de lobes qu'il y a de loges à l'ovaire, c'est-à-dire huit.

82. — **G. oxyphylla.** *Pl. et Triana. Mém. Guttifères*, p. 187. — Cette espèce habite les montagnes de l'Assam et peut-être aussi celles du Silhet. Elle est représentée au Muséum de Paris par les échantillons de Griffith, du colonel Jenkins et de M. J. D. Hooker. Jeunes rameaux opposés, grêles, longs et presque noirs. Les feuilles sont linéaires-oblongues, longues de 9-11 cent., larges de 12-24 mm., aiguës aux deux extrémités, terminées au sommet par une pointe longue de 10-15 mm. Elles sont très minces et leurs petites côtes, au nombre 15-18, sont ascendantes, très fines et peu élevées. Les fleurs mâles sont inconnues ; les fleurs femelles ou hermaphrodites sont petites, terminales et portées par un pédicelle long d'un mm. à 4 mm. Les sépales de la série extérieure, sont longs de 7 mm. et larges de 6 mm., plus larges que ceux de la seconde série, suborbiculaires, concaves assez épais et amincis sur les bords. Les pétales, plus petits que les sépales, sont longs ds 3-4 mm., larges de 2 mm. Ils sont elliptiques, arrondis au sommet et épais. Les étamines sont au nombre de 7-12. On en compte 3-4 sur les faisceaux opposés aux sépales de la première série et 1-3 sur ceux qui font face à la seconde. Leurs filets sont libres au sommet et aplatis ou entièrement libres jusqu'à la base. Les anthères sont biloculaires, introrses et oblongues. Les faisceaux sont reliés par un anneau hypogyne très court. On compte 7-10 loges à l'ovaire. Il est lisse et surmonté d'un très court prolongement stylaire. Il est concave au sommet partagé en autant de lobes stigmatiques réfléchis qu'il y a de loges à l'ovaire. On compte sur chaque lobe 8 à 11 glandes bisériées. Fruit inconnu.

Obs. — Cette espèce est évidemment très voisine du G. lanceæfolia. Elle est étiquetée dans les herbiers G. lanceæfolia et n'en est peut-être qu'une forme. Elle demande à être étudiée sur de nombreux échantillons. Ceux qui viennent de l'Assam (colonel Jeukins et Griffith) ont jusqu'à 13 étamines et un ovaire de 9-10 loges (Voyez pl. 81 B.). D'autres, provenant de la même province (coll. Jeukins), sont conformes à la description de MM. Planchon et Triana. Ils n'ont que 7-8 étamines et 7-8 loges à l'ovaire (Voir pl. 80 K).

Dans un autre échantillon, provenant de Silhet et donné, par M. Hooker, au Museum de Paris, les pétales sont un peu plus grands que les sépales, les étamines sont au nombre de 1 à 2 et solitaires en face des sépales, et l'ovaire n'a que 7 à 8 loges. Son stigmate était sessile dans la seule fleur examinée. Le bois et les feuilles de cet échantillon ont plus l'aspect du G. oxyphylla que du G. lanceæfolia.

XXII. TETRADIUM

83. — **G. tetrandra** *Pierre pl. 84 D.* — Habite les îles Philippines. Cuming, n° 1611. Rameaux très épais, presque ronds. Feuilles oblongues acuminées aux deux extrémités. Fleurs mâles axilaires au delà de 6, sessiles au sommet d'un gros bourgeon écailleux, à pédoncule très court, à peine long d'un mm. à un mm. 1/2 muni de 2 bractées à la base. Sépales extérieurs plus petits que les intérieurs longs et larges de 2 mm., obovés, concaves, membraneux et dentelés sur les bords. Pétales longs de 3 mm., larges d'un mm. 1/2, plus grands que les sépales, oblongs, obovés, concaves, très épais, soudés à la base au réceptacle. Étamines, 4, sessiles au sommet d'un réceptacle très court à filets longs d'un 1/2 mm. et à anthères oblongues munies de 4 logettes latérales ou subextrorses. Point de rudiment d'ovaire.

XXIII. PACHYPHYLLUM

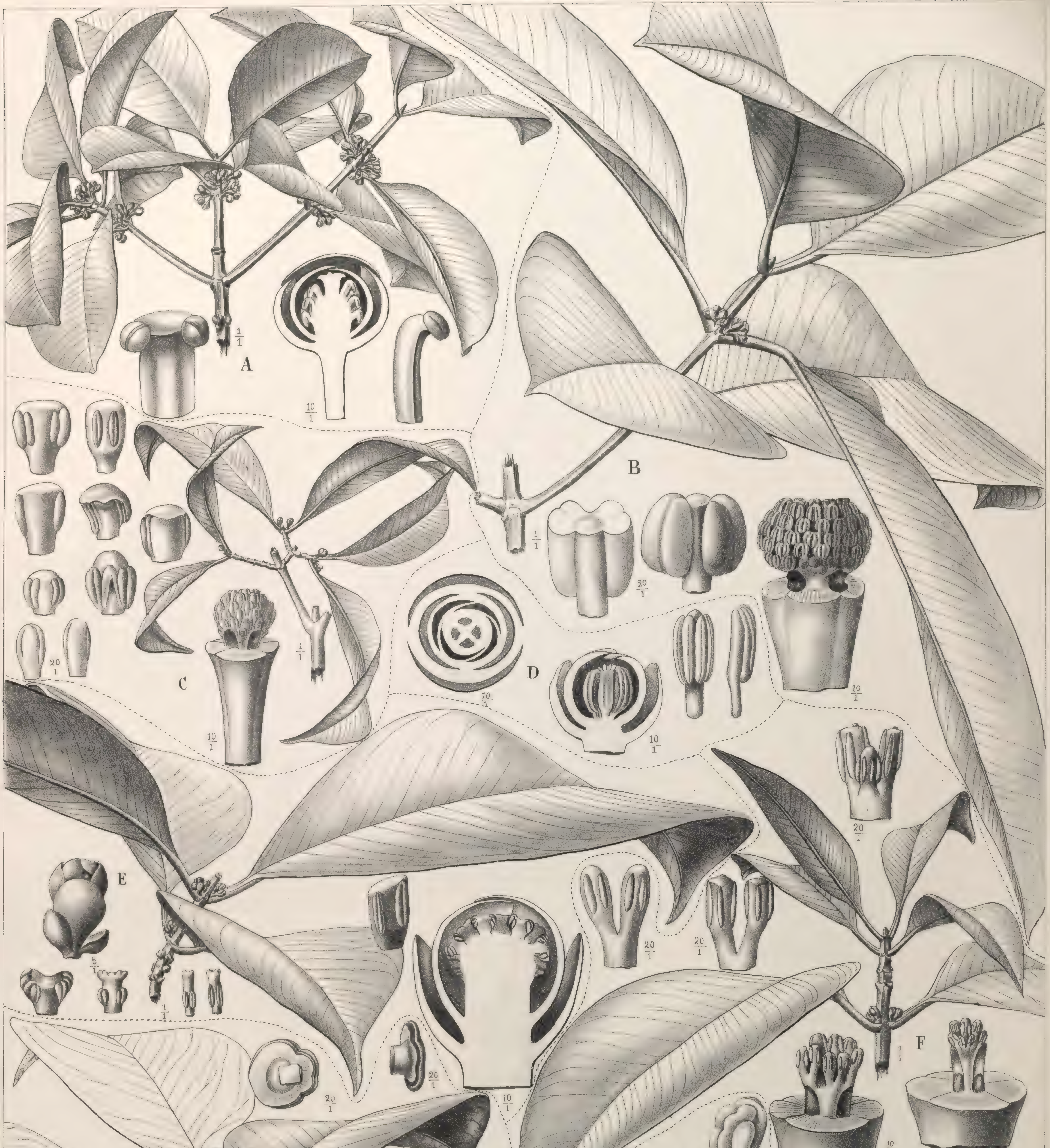
Fleurs petites disposées en grappes axillaires ramifiées et composées de cymes bipares. Sépales orbiculaires, concaves, à peine plus grands dans la deuxième série. Pétales charnus plus grands que les sépales. Réceptacle tétragone et nu à la base, couronné par un petit nombre d'étamines. Anthères de Cambodgia et de Brindonia. Pas de rudiment de gynécée. Fleurs femelles et fruit inconnus.

84. — **G. amplexicaulis** *Vieill. mss.* Habite la Nouvelle-Calédonie *(Vieillard n° 1863 ; Pancher; Balansa, n° 589)*. Feuilles sessiles (longues de 12-17 cent. 1/2, larges de 6 à 8 cent. 1/2) ou presque sessiles, ovales-elliptiques, obovées, à pointe très courte et dure, cordées à la base, à bords repliés en dessous, très épaisses et très coriaces. Leurs petites côtes au nombre de 50 à 56, parallèles ou irrégulières, sont marginales et accentuées, sur les deux faces. Il existe dans l'intervalle de chacune d'elles autant de fausses côtes non moins élevées Les ramifications de la grappe sont épaisses et tétragones. Les bractées sont orbiculaires et très courtes. Les pédicelles sont très courts. Les sépales extérieurs (1 mm. 1/2 sur 2 mm.) sont à peine plus petits que les intérieurs (2 mm. 1/2 sur 2 mm. 1/2). Ils sont orbiculaires, concaves, épais et non nervés. Les pétales (3 mm. 1/2 sur 3 mm.) sont, en bouton, presque orbiculaires, charnus et concaves. Les étamines sont au nombre de 10-18. Leurs filets sont tétragones et très courts. Les anthères sont oblongues et leurs deux loges introrses sont parallèles et émarginées.

Cette espèce est très remarquable et n'a pas le facies d'un Garcinia. Cependant tous les caractères de sa fleur mâle sont ceux de ce genre et indiquent l'une des sections *Brindonia* ou *Cambodgia*. Elle s'en éloigne par son inflorescence.

XXIV. PAPILLA

Fleurs axillaires ou terminales dans les deux sexes, nombreuses dans la fleur mâle, solitaires ou groupées au nombre de 1-3 dans la fleur femelle. Sépales de la seconde série, plus grands que dans la première, plus petits et moins épais


A
1/1
10/1
B
1/1
20/1
10/1
C
20/1
1/1
10/1
D
10/3
10/1
E
5/1
1/1
20/1
20/1
20/1
20/1
10/1
F
1/1
10/1
10/1
20/1
20/1
1/1
G
10/1
3/1
3/1
20/1
10/1
20/1
20/1
20/1

L. Pierre et E. Delpy del.

J. Storck & L. Hugon lith.

A __GARCINIA Miquelii, Pierre.
B ______, ______ Beccarii, Pierre.
C ______, ______ succifolia, Kurz.
D ______, ______ tetrandra, Pierre.

E __GARCINIA duodecandra, Pierre
F ______, ______ sessilis, Seem.
G ______, ______ Rheedii, Pierre

que les pétales. Etamines groupées en nombre variable sur le réceptacle. Rudiment de gynécée *O*. Étamines de la fleur hermaphrodite disposées en petits faisceaux comme dans les Brindonia. Ovaire sillonné de 5-8 loges. Fruit sillonné et maclonné. Graines de Mangostana.

85.— **G. papilla** *Wight. Ic. t.* 960, 961 ; *de Lanessan. Mém. Garcinia* 51 ; *G. Cambogia. Beddome. Fl. sylvat. tab.* 85.— Cette espèce habite près des rivières, vers Coonoor, dans les Nilghirris et près de Sisparah. Elle est connue par les indigènes sous le nom de Heela (Beddome). Son bois, de couleur orangée, est élastique, d'un travail facile, et s'emploie pour de menus travaux. Ses rameaux sont tétragones. Les plus jeunes ne portent qu'une seule paire de feuilles. Ses feuilles, longues de 11 à 12 cent. 1/2 (pétiole 11-13 mm.), sont larges de 4 à 4 cent. 1/2. Elles sont obtuses ou aiguës à la base, terminées par une pointe courte et obtuse dans les feuilles adultes, assez épaisses et coriaces. Leurs petites côtes sont au nombre de 24 à trente, ascendantes, fines, mais élevées sur les deux faces. Leurs fleurs mâles sont presque sessiles et fasciculées au nombre de 2 à 6, au sommet des rameaux. Leurs pédicelles sont longs de 2 à 4 mm. et épais vers le sommet de 6 mm. Les sépales de la série extérieure sont longs de 5 mm. à 6 mm., et larges de 4 à 6 mm. 1/2. Ceux de la seconde sont longs de 7 à 8 mm. 1/2 et larges de 6 mm. 1/2 à 9 mm. Ils sont suborbiculaires, concaves, charnus, coriaces, multinervés et amincis sur les bords. Les pétales sont longs de 9 mm. et larges de 6 mm., un peu plus charnus et plus longs que les sépales à peine amincis sur les bords et soudés très haut, jusqu'à la hauteur d'insertion des étamines sur le réceptacle. Celui-ci est sphérique, convexe, charnu et contient 33-40 étamines presque sessiles. Les anthères sont ovales, biloculaires et introrses. Elles sont légèrement recourbées en dehors et au sommet; leur connectif dorsal est très large, sans être proéminent au sommet. Il n'y a pas de rudiment de gynécée. Les fleurs femelles sont solitaires, axillaires ou terminales. Elles sont presque sessiles et leur pédicelle est très gros. A la base du gynécée, les étamines sont distribuées, en face des sépales, au nombre de 2-3, au sommet de très courts faisceaux. L'ovaire, sillonné en dehors, contient 6-8 loges. Il est terminé au sommet par un style gros, court, mais bien distinct, concave au sommet et partagé en autant de lobes stigmatiques qu'il y a de sillons et de loges à l'ovaire. La baie, pyramidale ou ovale, est également sillonnée et contient 6-8 graines ovales et peu amincies sur les côtés, vers le hile. Elle a, d'après Beddome, 5 cent. 1/2 en hauteur, et 4 cent. 1/2 à 5 cent. de diamètre. Les graines ont une longueur de 3 cent. et un diamètre de 17 mm. La baie est terminée par un mamelon ou prolongement stylaire long d'un cent., tout à fait caractéristique. Ce mamelon, concave au sommet, cache en partie le stigmate. Il est aussi sillonné.

Obs. — Cette espèce est très légitime et ne saurait être, par les petits faisceaux staminaux de la fleur femelle et par la forme de son fruit, confondue avec le G. cambodgia. Ses affinités sont évidemment avec le G. conicarpa. Je ne sais pouquoi T. Anderson ne l'a pas distinguée du G. Cambogia (Voir pl. 83 D).

86. — **G. conicarpa** *Wight. Ic.* 121.— *Choisy Guttif. Inde, p.* 36 ; — *Pl. et Triana, Mém. Guttif.* 192 ; — *de Lanessan, Mém. Garcinia, p.* 53-54 ; — *Beddome Fl. sylvat. gen. XXI.*— Cette espèce habite la province de Canara, vers Mangalor et les monts Schevagerry. Rameaux tétragones. Feuilles longues de 6 cent. 1/2 à 7 cent. (pétiole 2-4 mm.) larges de 2 cent. 1/2, elliptiques-oblongues, obtuses ou arrondies au sommet, cunéiformes à la base et décurrentes sur un pétiole très court ; épaisses et coriaces. Leurs petites côtes, fines, ascendantes, sont au nombre de 6-20, distinctes sur les deux faces. Les fleurs mâles, d'après la fig. de Wight, sont solitaires axillaires ou situées vers les axes privés de feuilles. Leurs pédicelles sont longs de 10-16 mm., épaissis au sommet comme dans le G. quæsita. Les sépales de la deuxième série sont plus grands que dans la première et tous plus petits que les pétales. Ceux-ci sont elliptiques ou obovés. Les étamines, au nombre de 8, sont groupées sur un réceptacle peu élevé et privé de rudiment de gynécée. Les jeunes fruits sont situés au sommet des rameaux au nombre de deux. En face des sépales, dont deux quelquefois sont caducs, j'ai vu dans un des fruits de l'échantillon de Wight (Schevagerry) un petit faisceau portant 2-3 étamines au sommet. Les anthères y sont ovales, à 2 loges introrses. La baie est sillonnée et couronnée à son sommet aminci par un stigmate divisé en 4-5 lobes arrondis. Les glandes du stigmate placées sur deux rangées sont assez élevées et arrondies. Le fruit contient 4-5 loges monospermes.

Obs. — Cette espèce, par ses feuilles et par ses étamines disposées en faisceaux, a une grande affinité avec le G. papilla. On la distingue de cette espèce, par ses fleurs mâles longuement pédicellées, par le nombre réduit de ses étamines, par la forme de son fruit et par son stigmate. Cette espèce est placée sous le G. cambogia par T. Anderson (Fl. Brit. Ind. I 262).

XXV. CAMBOGIA

Fleurs axillaires ou terminales, fasciculées dans la plante mâle et le plus souvent solitaires dans la plante femelle. Sépales de la seconde série un peu plus grands que ceux de la première, tous plus petits et moins épais que les pétales. Réceptacle hémisphérique plus ou moins élevé dans la plante mâle. Étamines [9-40] formant sur le réceptacle 3-5 séries. Anthères biloculaires introrses, verticales ou recourbées en dehors, vers le sommet. Rudiment de gynécée présent ou faisant défaut. Étamines de la fleur hermaphrodite unisériées. Ovaire de 7 à 11 loges, sillonné et partagé en autant de divisions stigmatiques qu'il y a de loges ovariennes. Glandes du stigmate élevées ou presque effacées. Fruit sillonné terminé quelquefois par un prolongement stylaire. Graines de la section Mangostana.

87. — **Cambogia** *Desrouss in Lamark. Dict. encycl. III.* 701 ; — *Willd. sp. II.* 848 ; — *Roxb. Pl. Corom. III. p.* 94, *tab.* 298 *et Fl. Ind. II p.* 621 ; — *Wight et Arn. Prod. Fl. Ind. or. I, p.* 100 ; — *Choisy Guttif. Inde, p.* 35 ; — *Pl. et Triana. Mém. Guttif.* 177, *pro parte, nempe quoad pl. femineam ;* — *De Lanessan. Mém. Garcinia, p.* 36, *pro parte ; nempe quoad plantam femineam ;* — *Mangostana Cambogia Gaertn. de Fruct.* 11. 106. *tab.* 105 ; — *Coddam Pullis. Ota Pulli Rheed. Hort. Malab. p.* 41, *f.* 24. — Cette espèce habite Travancore et la côte du Malabar. Elle est cultivée dans le jard. bot. de Buitenzorg (Herb. Pierre, n° 4152), et peut-être à Ceylan. Ses rameaux sont gros, ronds et noirâtres. Ses feuilles sont longues de 7 cent. 1/2 à 12 cent. 1/2 (pétiole de 12-18 mm.) et larges de 3 à 5 cent. 1/4. Elles sont ovales-lancéolées, aiguës à la base et décurrentes sur le pétiole, larges au milieu et terminées au sommet par une pointe large, courte et obtuse. Les petites côtes, fines, mais élevées sur les deux faces, sont au nombre de 20 et ascendantes. Les fleurs mâles sont inconnues. Les fleurs femelles sont terminales et sessiles. Leur pédoncule, très gros, a un diamètre de 5 mm. Il est long de 1 mm. à 3 mm. 1/2. Les sépales de la première série sont longs de 4 mm. et larges de 4-5 mm. Ceux de la seconde sont longs de 5 mm. et larges de 7 mm. 1/2. Ils sont orbiculaires ou suborbiculaires, concaves, épais, amincis vers le bord et multinervés. Les pétales sont longs de 11 mm. 1/2 et larges de 8 mm. 1/2, très épais et obovés. On compte à la base du gynécée 13-14 étamines unisériées et libres. Leurs filets sont longs, aplatis, subulés. Les anthères sont ovales, biloculaires, introrses et fertiles. L'ovaire sphérique contient 11 loges. Il est sillonné entre chaque loge en dehors. Il est surmonté par un style très court, très épais, concave au sommet. Son stigmate est partagé en autant de sillons et de lobes qu'il y a de loges ovariennes. Les glandes stigmatiques, au nombre de 4 à 9, sont à peine élevées et mousses. Le fruit est une baie longue de 5 cent., large de 5 cent. 1/2, sphérique, sillonnée, un peu déprimée au sommet et cachant là, en partie, le stigmate. Elle contient 6-11 graines longues de 22 mm. avec un diamètre de 11 mm.

Obs. — La description de la fleur mâle, donnée par MM. Planchon et Triana, d'après l'échantillon de M^me^ Walcker et celle de M. de Lanessan, d'après l'échantillon Thwaites n° 1172, s'appliquent au Goraka Gass, habitant Ceylan et non au Coddam Pulli, habitant la côte occidentale et méridionale de la péninsule indienne. Ces deux espèces se distinguent aisément. Les feuilles du G. cambogia (Rheede Hort. mal. f. 24) sont beaucoup plus larges vers le milieu que celles du Goraka Gass ; ses fleurs femelles et son fruit sont plus gros ; le nombre de ses étamines est plus grand ; les sillons de son ovaire sont plus larges, plus nombreux et s'élèvent jusqu'au sommet, dans le fruit ; le stigmate est revêtu de glandes peu accusées ; le nombre des loges de l'ovaire s'élève de 6 à 11, tandis que dans le G. quæsita ou *ghoraka gass*, il ne dépasse pas 8. Quoique la fleur mâle du G. Cambogia ne soit pas encore connue, ces différences suffisent pour séparer ces deux espèces.

Le G. Cambodgia a été confondu avec les G. zeylanica, G. papilla et G. conicarpa par T. Anderson (Fl. Brit. India 261-262). Il est remarquable que cette espèce, la plus anciennement connue de cette section, soit aussi la plus mal représentée dans les Musées (Voir pl. 83 H).

L'échantillon de Leschenault, récolté sur les monts de Courtallum et conservé au Muséum de Paris, pourrait appartenir à une espèce spéciale. Je ne puis, par ses feuilles, la rapporter à aucune des espèces de cette section. Une note du célèbre voyageur dit que les fruits sont à trois loges monospermes et sont disposées en grappes sur le tronc.

88. — **G. zeylanica** *Roxb. II. Ind. II.* 621. — *Wight et Arn. prod.* 1, *p.* 101. — *Choisy. Guttif. Inde, p.* 36, *excl. synom. G. affinis. W. et Arn.* — *Pl. et Tr. Mém. Guttif. p.* 182 ; — *de Lanessan Mém. Garcinia, p.* 40. — Cette espèce habiterait, suivant Roxburgh, l'île de Ceylan et aurait été introduite dans le jardin des missionnaires à Tranquebar. L'origine de cette espèce n'est donc pas précise. Je la crois plutôt originaire de Bombay, d'après un échantillon de Dalzell conservé à Kew et d'après l'échantillon du cat. de Wallich n. 4867. Elle est cultivée dans le jardin botanique de Calcutta sous le nom de G. cambodgia. (Herb. Pierre n. 3713.) Elle pourrait aussi habiter le Canara si l'échantillon de Stocks et de Law, distribué sous le nom de G. elliptica Wall (branche placée à droite de celle du G. pictoria, dans l'herbier du Muséum de Paris, voir pl. 83 C), peut être rapporté à cette espèce. — La description suivante est faite d'après Roxburgh.

Arbre dioïque. Feuilles longues de 11 à 16 centimètres 1/2, larges de 5 centimètres 1/2. Elles sont portées par un court pétiole, larges vers le milieu et lancéolées ou oblongues, d'un vert brillant sur les deux faces. Les pédicelles des fleurs mâles, groupés au nombre de plusieurs, sont axillaires ou terminaux et longs de 12 à 27 millimètres. Il y a une bractée ovale, concave, à la base de chaque pédicelle. Les sépales sont concaves et arrondis, plus grands dans la seconde série. Les pétales oblongs, concaves, sont deux fois plus longs que les sépales. Au sommet d'un réceptacle charnu, on compte environ 30 étamines et un rudiment de gynécée, pourvu d'une tête. Les fleurs femelles sont axillaires et terminales, solitaires, subsessiles et un peu plus grosses que les mâles. A la base du gynécée, il y a 6-7 ou 8 étamines c'est-à-dire environ une pour chaque loge de l'ovaire. Celui-ci a 6-8 sillons et 6-8 loges uniovulées. Stigmate sessile, pelté, glanduleux *non lobé*... La baie, de la dimension d'une petite orange est lisse, jaune au moment de la maturité, à peine sillonnée ou bosselée en face de chaque graine et couronnée par le stigmate. Elle a 8 graines semi ovales. Elles sont conformées comme dans les espèces du genre.

Obs. — La plante cultivée dans le jardin botanique de Calcutta (herb. Pierre 3713), dont je n'ai malheureusement que la fleur mâle, offre les caractères suivants : Les rameaux sont noirâtres. Son écorce est chagrinée ou rugueuse. Ses feuilles sont longues de 9 centimètres 1/2 (petiole 10 à 15 mm.) et larges de 3 centimètres. Elles sont oblongues, aiguës et décurrentes sur le pétiole, lancéolées, ou subitement acuminées et terminées par une pointe très courte (1-3 mm.), obtuse et souvent oblique. Elles sont assez épaisses, coriaces et leurs petites côtes, souvent peu distinctes en dessous, sont fines et au nombre de 16 à 20. Les fleurs mâles sont portées par des pédicelles grêles à la base, renflés au sommet et longs de 8 à 16 mm. Les sépales extérieurs sont longs de 4 mm. et larges de 3 mm. 1/2. Ceux de la seconde série, ont 6 mm. de long, sur 4 de diam. Ils sont obovés, concaves et épais, à peine amincis vers le bord. Les pétales sont longs de 10 mm., plus longs que les sépales, et plus épais. Ils sont soudés à la base du réceptacle ou androphore. Celui-ci allongé, tétragone à la base, porte vers son sommet 12-18-22 étamines, formant trois séries autour d'un rudiment de gynécée central, souvent très élevé. Ils est très rare que ce corps fasse défaut. Il est ou court et trigone, non lobé, ou oblong, en forme d'ovaire sillonné et terminé par un stigmate bilobé, trilobé ou quadrilobé. Les lobes de ce stigmate sont souvent dentelés sur les bords. (Voir pl. 83 G.)

Les échantillons de Wallich Cat. 4867. a. H. B. C. G. zeylanica? Roxb. et ceux de Dalzell provenant de Bombay sont entièrement identiques à mon numéro 3713. Dans ces trois échantillons, il n'y a que des fleurs mâles. On remarquera que, dans la description que je viens de donner, les dimensions des feuilles et des pédicelles des fleurs mâles sont moins grandes que celles du G. zeylanica de Roxburgh, que le nombre des étamines n'est que de 12 à 22, tandis que Roxburgh en indique environ 30. Sauf ces légères différences, mais dont il faut tenir compte, les échantillons dont je viens de parler peuvent se rapporter au G. zeylanica. Je n'ai pas vu les échantillons de Wallich (Cat. n° 4865. a.) que MM. Planchon et Triana rapportent au G. zeylanica, ni le n. 4866 a. que Choisy considère comme appartenant à la même espèce. D'après MM. Planchon et Triana, l'échantillon n. 4865 a. de Wallich aurait 30 étamines environ et un rudiment de gynécée. Il représenterait donc exactement le G. zeylanica Roxb. Quant à la description de M. de Lanessan, je ne sais d'après quel échantillon elle a été faite. Il donne aux pédicelles des fleurs mâles une longueur de 5 à 6 mm. Il se contente de dire que les étamines sont en grand nombre et il décrit le rudiment de pistil, muni d'un court pédicule et trilobé au sommet.

Un échantillon, provenant de la côte de Malabar, du mont Schevagerry, de la collection Law, distribué par le Musée de Kew sous le nom de G. elliptica (voir pl. 83. C.), mérite d'être décrit et pourrait être sinon une forme du G. zeylanica, du moins une espèce très voisine. On remarquera que les pédicelles y ont de 5 à 7 mm. de longueur, ce qui le rapproche de la description donnée par M. de Lanessan du G. zeylanica. Le nombre de ses étamines qui s'élève de 26 à 39 et son rudiment de gynécée trilobé, indiquent aussi cette espèce. Cependant la nervation de ses feuilles, la couleur rousse qu'elles ont en dessous, laissent quelque doute dans mon esprit. On remarquera aussi que les lobes du rudiment de gynécée sont sillonnés en dessus et non dentelés sur les bords comme dans les échantillons du jardin botanique de Calcutta représentés pl. 83. G. Il y a aussi un échantillon de Law et Stocks, provenant de la province de Canara, déterminé à Kew G. conicarpa? ou G cambogia? qui certainement, est identique à celui des monts Schevagerry. Si ces échantillons n'étaient qu'une forme du G. zeylanica, la patrie de cette espèce serait donc la côte occidentale de la péninsule et non l'île de Ceylan, comme le supposait Roxburgh. En voici la description.

Garcinia sp... (*Voir pl.* 83 *C.*). Les rameaux sont presque ronds, et revêtus d'une écorce rugueuse et noirâtre. Les anciens axes des feuilles et des bourgeons y sont devenus des nodosités. Les feuilles sont longues de 9-11 cent. 1/2, larges de 3 cent. à 3 cent 1/2. Elles sont oblongues ou elliptiques-oblongues, portées par un pétiole long de 12 mm. Elles sont aiguës à la base et au sommet, terminées par une pointe longue de 4 mm., courte, large et obtuse. Elles ont 24-28 petites côtes, nettement dessinées sur les deux faces légèrement ascendantes, arrondies près du bord du limbe, reliées en-dessous par des veines espacées, irrégulières et transversales. Ces feuilles sont brunes, non brillantes en dessus, et rouge chocolat en dessous. Les pédicelles des fleurs mâles, au nombre de 3-4, naissent au sommet des rameaux et ont à leur base une petite bractée scarieuse. Ils sont longs de 4-5-7 mm. Les sépales sont longs de 4 mm., larges de 4 mm. 1/2 dans la première série, longs de 6 mm. sur 4 dans la seconde. Les pétales, dans le bouton, sont longs de 6 mm. et larges de 4 mm. épais ou charnus, soudés à la base tétragone du réceptacle, multinervés, à peine amincis vers le bord. Ce réceptacle, nu à la base, entre les pétales, est arrondi au sommet, charnu et porte 25 à 39 étamines disposées en 4 rangées. Les filets sont courts ; les anthères sont biloculaires, introrses et émarginées au sommet. Entre les étamines du sommet du réceptacle, s'élève un rudiment de gynécée, renflé en forme d'ovaire à la base, aminci au sommet et partagé en 3-4 lobes réfléchis, arrondis, munis de 3 sillons parallèles...

Je ne sais pas s'il existe dans les herbiers de fleur femelle du G. zeylanica. Les descriptions de MM. Planchon, Triana et de Lanessan, de même que la mienne, sont faites d'après Roxburgh. T. Anderson (fl. Brit. India. 1. 263) ne distingue pas le G. zeylanica, de même que M. Thwaites, du G. cambodgia.

89. — **G. quæsita** *Pierre, pl.* 83 *H.* — *G. affinis W. et Arn. Prod.* 101 ; — *Herb. Wight. propr. n.* 341 ; — *G. zeylanica Choisy Guttif. Inde, p.* 36 ; — *Pl. et Triana Mém.* (fig. 7.) *Guttif.* p. 183 ; *de Lanessan, Mém. Garcinia,* p. 40 ; — *G. cambogia T. Anders. in Fl. Brit. Ind. I.* 262. *Pl. et Triana, op. cit., p.* 180, *quoad florem. masc.* ; — *de Lanessan, op. cit., quoad florem masc.* — Cette espèce habite la côte occidentale de Ceylan, vers Galles (Herb. Pierre, n. 3710) jusqu'à une alt. de 3,000 pieds anglais (*Thwaites,* n° 1172 *et* 150 : *G. Kydiania*). Elle est connue sous le nom de Goraka gass, nom à peu près semblable, donné par Roxburgh à son G. zeylanica. Dans les vieux arbres, dont le tronc est de 25 cent. environ de diam. ; les rameaux souvents tordus, sont couverts de nodosités ; ils sont ronds, rugueux et noirâtres. Les feuilles sont longues de 8 à 12 cent. 1/2 (pétiole de 10 à 15 mm.), et larges de 2 à 4 cent. Elles sont oblongues, lancéolées aux deux extrémités, aiguës à la base, terminées au sommet par une pointe large et le plus souvent obtuse. Elles sont assez épaisses, coriaces, et leurs petites côtes, au nombre de 15-20, fines, ascendantes, décurrentes et arrondies près du bord du limbe, sont également élevées sur les deux faces. Les fleurs mâles, au nombre de 3-8, axillaires ou terminales, sont portées par des pédicelles longs de 13 à 24 mm., épais d'un mm. à la base et de 2 mm. au sommet. Ils sont dans la plante femelle presque toujours solitaires, longs de 7 mm. à 13 mm. ; épais, vers le milieu, de 2 mm. 1/2. Les sépales extérieurs sont longs, dans la plante mâle, de 2 mm. 1/2 à 4 mm. et larges de 3 mm. Ils sont longs de 5-6 mm. et larges de 6-8 mm. dans la plante femelle. Ceux de la seconde série sont, dans la plante mâle, longs de 4-5 mm.

et larges de 2 mm. 1/2. Dans la fleur hermaphrodite, ils sont longs de 6 mm. 1/2 à 7 mm. et larges de 6-10 mm. Les pétales sont longs de 10 mm. et larges de 6 mm. Ils sont insérés sur le réceptacle jusqu'à la hauteur des étamines, plus épais que les sépales, carénés en dedans et à la base. On compte au sommet du réceptacle 9 à 15, le plus souvent 12-13 étamines. Leurs filets sont courts. Leurs anthères, ovales et quelquefois émarginées au sommet, sont biloculaires et introrses. Rarement (1 fois sur 30 analyses) on rencontre, au sommet du réceptacle, entre les étamines, un petit rudiment de pistil ou quelque étamine modifiée. A la base du gynécée, dans la fleur hermaphrodite, il y a 5-7-8 étamines hypogynes, unisériées, portées par des filets libres, très larges et grêles. Les anthères, émarginées au sommet, sont ovales et souvent fertiles. L'ovaire est sphérique, contient 7-8 loges et en dehors, entre les loges, autant de sillons. Son style, épais, est très court. Il est concave au sommet. Il porte autant de sillons et de lobes stigmatiques, libres au sommet seulement, qu'il y a de loges à l'ovaire. On compte 10 à 13 glandes arrondies ou linéaires de la base au sommet de chaque lobe. Le fruit est une baie d'un diamètre de 6 cent. 1/2 à 8 cent. d'après M. Thwaites, sillonnée depuis la base jusqu'à une certaine hauteur, déprimée au sommet, lisse et quelque peu mamelonnée. Il est comestible et son endocarpe, divisé en menus morceaux, est séché et employé dans l'assaisonnement des mets. Cette espèce avait été distinguée par Hermans, du G. Morella (*le Kanna Ghoraka des Zélanais*), mais il ne la séparait pas du *Coddam-Pulli* de Rheede ou *G. cambogia*. (*Vide Hort. Mal. I, p.* 42, *ex nota Commeliniana*). Depuis, tous les auteurs ont perpétué cette erreur. M. Thwaites a bien observé que le *Ghoraka* avait un fruit déprimé au sommet, et que ses sillons s'arrêtaient à quelque distance du petit mamelon qui le termine, mais il ne semble pas avoir comparé le fruit du *Ghoraka* à celui du *Coddam pulli*. Il s'est contenté de distinguer deux variétés dans le ghoraka, l'une jaune et l'autre rouge. Il est donc probable que le G. cambogia n'est pas cultivé à Ceylan, car son fruit étant sillonné, d'après la figure de Rheede, de la base au sommet, la remarque en eût été faite par M. Thwaites. Le G. quæsita diffère aussi du G. cambogia, par un pédoncule plus long et moins gros, par un nombre d'étamines moins considérable dans la fleur hermaphrodite, par un stigmate plus glanduleux et par les loges de son ovaire, dont le nombre ne dépasse jamais huit.

Je n'ai pas, à regret, conservé le G. affinis de Wight, parce qu'il fait double emploi avec une espèce wallichienne de la section Mangostana, qui a la priorité de ce nom. Il me paraît douteux que l'échantillon (privé de fleurs et de fruits), conservé à l'herb. du Muséum de Paris, sous le nom de G. affinis W et A. (herb. Wight propr. n. 341), soit le G. quæsita.

XXVI. ECHINOCARPA

Inflorescence et fleurs de Cambodgia. Anthères à loges verticales et latérales. Ovaire glanduleux composé de 3 loges. Fruit muriqué. Graines de Mangostana.

90. — **G. echinocarpa**. *Th. in Journ. of Bot. VI.* (1854, *p.* 71 ; — *Enum. pl. Zeyl.* 49 ; — *Pl. et Triana. Mém. Guttif*, 193 ; — *de Lanessan Mém. Garcinia*, 33, *fig.* 6 ; — *T. Anderson. Fl. Brit. Ind. I*, 264. — Cette espèce habite la côte sud et occidentale, et les montagnes du centre de l'île de Ceylan. Arbre de 10 à 16 mètres. Rameaux tétragones et gros. Feuilles longues de 8-13 cent. 1/2 (pét. 10-20 mm.), larges de 3-6 cent., oblongues ou ovales-oblongues, toujours aiguës à la base, acuminées et obtuses ou arrondies au sommet, épaisses, coriaces et munies de 52 petites côtes environ, parallèles ou subparallèles, peu ascendantes, unies près du bord et là souvent fourchues, également élevées sur les deux faces. Fleurs mâles, sessiles, axillaires ou terminales, groupées au nombre de 6-12, souvent sur des axes indurés ou tuméfiés. Les sépales, à peu près égaux dans les deux séries, sont, dans la fleur mâle, longs de 3 mm. et larges de 5mm. 1/2, suborbiculaires, concaves, épais, amincis et scarieux sur les bords. Les pétales ont 6 mm. 1/2 de long. sur 5 mm. 1/2 de largeur. Ils sont obovés, concaves et très épais. Les étamines sont très variables en nombre. Elles sont au nombre de 12 à 18 dans certains échantillons, et, dans d'autres, ce nombre s'élève de 35-40. Elles forment 3-5 séries sur un réceptacle plan au sommet. Elles sont sessiles et leurs anthères ont leurs deux loges latérales et séparées par un très large connectif arrondi au sommet. Quand le nombre des étamines s'élève de 35 à 40 il y a au sommet du réceptacle un petit rudiment de gynécée concave et à bord étalé et ondulé. Les fleurs hermaphrodites sont le plus souvent solitaires et terminales. A la base du gynécée, on compte de 12-18 étamines unisériées. Elles sont portées par des filets libres et grêles. L'ovaire est ovale, à surface glanduleuse et couronné par un stigmate trilobé. Les lobes sont élargis et arrondis au sommet. Les glandes sont sur le fruit souvent réniformes. Celui-ci, comme l'ovaire, contient 3 loges. Il est revêtu de larges glandes subelliptiques ou ovales, relevées au centre par une courte pointe muriquée. C'est une baie sphérique, longue de 3 à 4 cent. 1/2 et large de 2 cent. 1/2 à 3 cent. Ses graines sont ovales et longues de 2 cent. avec un diamètre de 18 mm. (Voir pl. 80 J.)

Les indigènes connaissent cet arbre sous le nom de *Madol-gass*. Ils retirent des graines une huile épaisse ou savonneuse, donnant une lumière peu brillante.

M. Thwaites distingue deux formes dans cette espèce :

A. Feuilles oblongues-lancéolées et acuminées. Étamines 12-18, *Ratnapowa et Galles. Thwaites, n.* 2445.

B. Feuilles très coriaces, obovées ou oblongues, obtuses ou arrondies au sommet. Étamines 35-40. Habite les montagnes à 4-6000 pieds. *Thwaites, n°* 335.

XXVII. CLADOGYNOS

Fleurs mâles inconnues. Fleurs hermaphrodites solitaires et le plus souvent axillaires. Sépales de la deuxième série plus grands que dans la première et plus petits que les pétales. Étamines de la plante mâle groupées au sommet d'un réceptacle convexe. Celles de la plante hermaphrodite réunies à la base de l'ovaire sur un court anneau, et unisériées. Anthères introrses. Ovaire sillonné, contenant six à dix loges. Stigmate à lobes peu distincts recouverts de glandes longues, lancéolées et dressées. (Cette section ne diffère des Cambodgia que par la forme de son stigmate. Ses anthères sont mal connues. Elle pourra, par la suite, être comprise dans les Oxycarpus.)

91. — **G. dioïca**. *Bl. Bijdr. p.* 215, — *Choisy. Guttif. Inde* 38 ; — *Pl. et Triana. Mém. Guttif.* 205. — Cette espèce habite Java, dans les provinces de Buitenzorg, Tjanjor et Bantam. Son nom indigène est Tjurie (Blume) et Jawoera (Teysmann). C'est un arbre de 30 pieds. Ses rameaux sont ronds. Ses feuilles sont lancéolées, ou ovales acuminées et membraneuses. Ses fleurs sont très courtement pédicellées. Elles sont axillaires et fasciculées (dans les mâles) et dioïques. Le calice est tétramère ainsi que la corolle. Les étamines de la plante mâle sont insérées sur un réceptacle convexe. Dans la fleur hermaphrodite, elles sont portées par des pédicelles plus longs ; elles sont au nombre de 10-12, connées à la base, unisériées et stériles. L'ovaire a 6-10 loges. Son stigmate est multifide. Il devient une baie subglobuleuse déprimée au sommet et d'un jaune pâle au moment de la maturité.

L'auteur rapproche cette espèce du G. cochinchinensis, en prenant probablement, comme l'observent très bien MM. Planchon et Triana, la fig. de Rumphius (Amboine, IV, tab. 32) citée par Loureiro, comme comparaison, car dans l'Oxycarpus cochinchinensis, les étamines de la plante hermaphrodite sont décrites groupées en petits faisceaux et non unisériées. — M. Miquel doit n'avoir pas vu cette espèce, car il se contente d'en donner la description, d'après Blume, ainsi que je viens de le faire.

92. — **G. Horsfieldiana** *Pierre, pl.* 83, *E.* — Cette espèce habite Java (Horsfield 1859). Rameaux très grêles et tétragones. Feuilles longues de 7 cent. 1/2 - 8 cent. (pétiole long de 6 à 10 mm.) et larges de 28 mm. Elles sont linéaires-oblongues, lancéolées, subaiguës à la base, plus larges au-dessous de la partie médiane qu'au sommet, dont le bout, quoique obtus, est très mince et très long. Elles sont peu épaisses, coriaces ; leurs petites

côtes, au nombre de 24-30, sont très fines, ascendantes et peu accentuées. Fleurs mâles inconnues. Les fleurs hermaphrodites sont axillaires, solitaires et portées par des pédicelles longs de 3-4 mm. Ils sont épaissis au sommet. Les sépales extérieurs sont longs et larges de 2-3 mm. Ceux de la seconde série ont 3 mm. 1/2 de long. et de larg. Ils sont orbiculaires, concaves et scarieux sur les bords. Les pétales ont 4 mm. sur 5 mm.; ils sont charnus, épais et à peine plus longs que l'ovaire. Les étamines, au nombre de 7-13, s'élèvent d'un très court anneau hypogyne, ont des filets unisériés, larges et forment une couronne autour du gynécée. Leurs anthères, plus ou moins bien conformées, sont biloculaires et introrses. L'ovaire est ovale, aminci au sommet en un style gros et court, terminé par un stigmate concave, à lobes peu distincts et recouvert de glandes dressées, longues et raides. Il est sillonné et contient 6-7 ou peut-être 8 loges.

Obs. — Cette espèce, à Kew, est déterminée G. Roxburghii, ainsi qu'au British Muséum. La même détermination existe à Calcutta (1864). Il est évident que le seul rapprochement possible est avec le G. dioïca de Blume, dont cette espèce semble pourtant distincte par ses rameaux tétragones et non ronds, par ses fleurs solitaires et par son ovaire dont le nombre des loges est de 6-7, tout au plus de 8 et non de 6-10. Son ovaire, sillonné, promet un fruit également sillonné.

XXVIII. ANISOSTIGMA

Fleurs terminales, disposées en grappes composées de cymes bipares, quelquefois solitaires dans les fleurs hermaphrodites, portées, dans l'un et l'autre sexe, par de longs pédicelles. Sépales et pétales de dimension à peu près égale. Réceptacle élevé, divisé au sommet en quatre courts faisceaux staminaux, entourant un court rudiment de gynécée. Anthères à deux loges introrses, dressées et sublatérales. Dans la fleur hermaphrodite, les étamines forment 2-3 séries au sommet d'un anneau hypogyne, partagé, en face des sépales, en quatre courts faisceaux. Les anthères sont à deux loges écartées, sublatérales et introrses. L'ovaire est à moitié recouvert par un large stigmate convexe, partagé en douze sillons inégaux, correspondants à autant de loges ovariennes. Fruit énorme. Graines de Mangostana. (Cette section et les deux suivantes seraient peut-être mieux placées près des Peltostigma.)

93. **G. pedunculata.** *Roxb. Fl. ind. II.* 625. — *Wight. Icones,* 114-115; — *Choisy Guttif. Inde*, p. 35. — *Pl et Tr. Mém. Guttif.* 192; — *de Lanessan, Mém. Garcinia, p.* 42; — *T. Anderson. Fl. Brit. Ind.* 1, 264. — Cette espèce habite la partie orientale du Bengale, vers la province de Silhet. C'est un arbre de 20 mètres, quelquefois cultivé pour son fruit et connu sous le nom de *Tikul ou Tikoor*. Son bois est jaunâtre. Ses feuilles sont longues de 28-41 cent. (pétiole 27-45 mm.), larges de 10 cent. 1/2 à 13 cent. 1/2. Elles sont oblongues ou elliptiques-oblongues, cunéiformes à la base et terminées au sommet par une pointe courte et subaiguë. Leurs petites côtes, au nombre de 30 environ, sont ascendantes, plus élevées en dessous qu'en dessus et reliées par des veines transversales et presque parallèles. Les pédicelles des fleurs sont groupés au nombre de 3, au sommet d'un très court pédoncule ou branche du pédoncule commun. Ils sont longs de 6-7 cent. dans la fleur mâle et dans la fleur femelle, où ils sont solitaires; leur longueur est de 32 à 50 mm. Les sépales, longs de 9-10 mm., larges de 12 mm., ne sont longs, dans la deuxième série, que de 9 mm., larges de 6 mm. Ils sont suborbiculaires concaves, très épais, scarieux sur le bord. Les pétales, dans le bouton, ont 5 mm. de longueur et de largeur. Ils sont obovés, concaves, très épais et non scarieux sur les bords. Les étamines de la fleur mâle sont disposées au sommet d'un réceptacle nu à la base, en 4 courts faisceaux. Leurs anthères sont introrses et biloculaires. Au centre, il y a un court rudiment de gynécée plus court que les anthères. Dans la fleur hermaphrodite, les étamines sont disposées au sommet d'un court anneau partagé en 4 faisceaux, en face des sépales. Leur nombre, de 70-80, est de 18-20 sur chacun des faisceaux. Elles sont portées par des filets inégaux et forment 3 séries. Leurs anthères sont ovales, à 2 loges introrses. L'ovaire est à moitié recouvert par un stigmate convexe, irrégulièrement sillonné et à peine lobé au sommet réfléchi. Il contient 12 loges et est lisse. Le fruit est énorme. Il pèse 2 livres anglaises d'après Roxburgh et, d'après la figure Wight, il a une longueur de 9 cent. et un diamètre de 8 cent. Ses graines sont longues de 22 mm. Son péricarpe, très épais, est coupé par morceaux, desséché et employé dans la cuisine indigène (Voir pl. 79, M.).

94. — **G. Planchoni.** *Pierre, pl.* 61.

XXIX. OLOSTIGMA

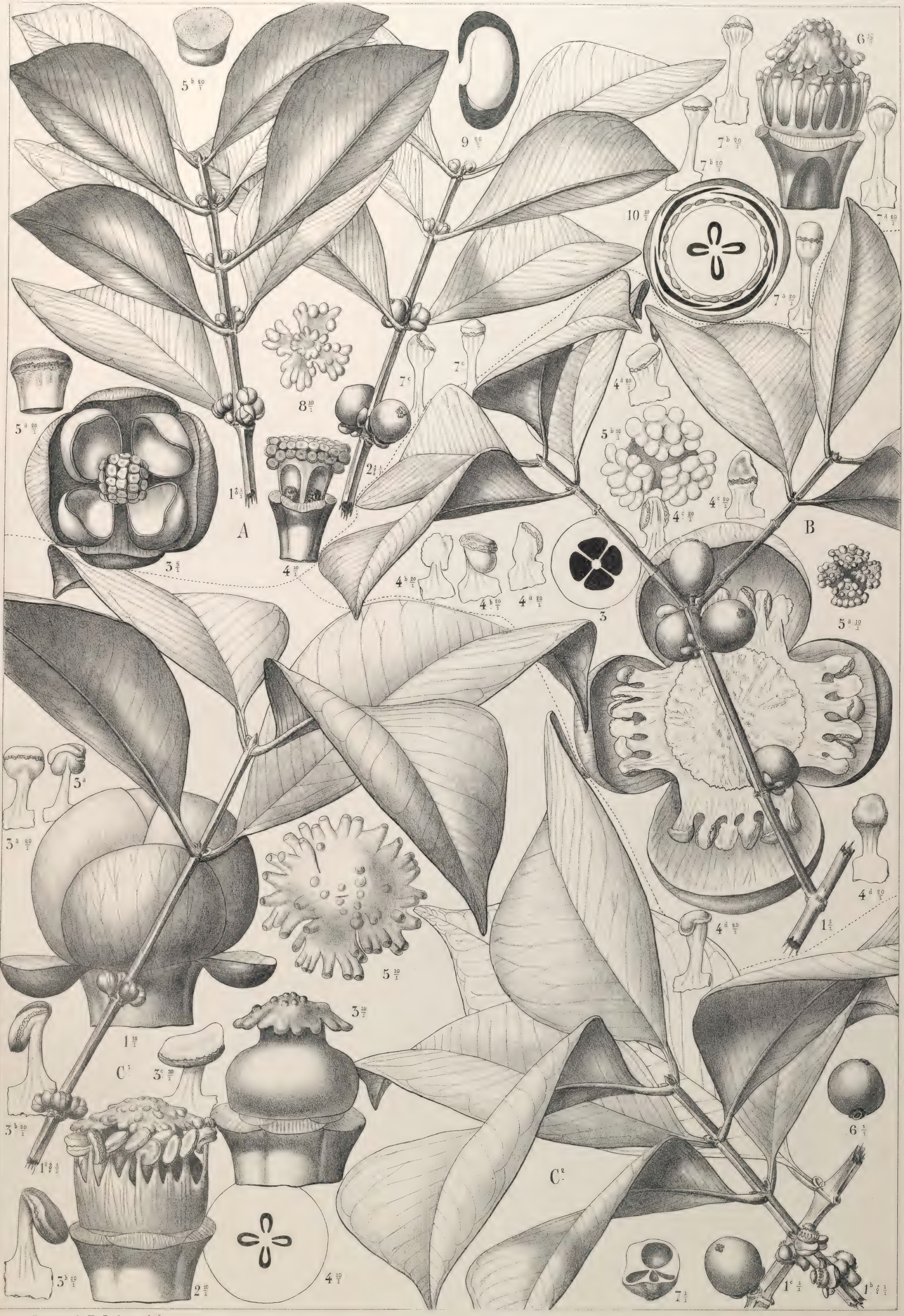
Fleurs femelles solitaires et terminales. Sépales de la seconde série plus grands que ceux de la première, plus petits et moins épais que les pétales. Étamines (d'après T. Anderson) unies en une seule série au sommet d'un anneau épais, charnu et entier. Anthères introrses biloculaires. Gynécée oblong terminé par un stigmate subpyramidal, très épais, entier, à surface ruminée, et recouvrant la partie supérieure d'un ovaire lisse et contenant 11 loges. Le stigmate est à peine ondulé vers son sommet réfléchi, il devient concave dans le fruit.

95. — **G. atroviridis.** *Griff.* — *T. Anderson. Fl. Brit. Ind.* 1. 266. — Cette espèce habite l'Assam, près de Tabong (Griffith herb. Kew. dist. n° 862), et Malacca (Maingay). Rameaux ronds. Feuilles longues de 16 cent. 1/2 à 25, cent., larges de 5 cent. 1/2 à 7 cent. 1/2, décurrentes à la base sur un pétiole de 15 à 25 mm., subitement acuminées, terminées par une courte pointe. Elles sont peu épaisses, mais coriaces. Leurs petites côtes, au nombre de 40 environ, sont plus élevées en dessus qu'en dessous. On compte dans l'intervalle de chacune d'elles autant de fausses côtes assez proéminentes. Les fleurs femelles, seules connues, sont portées par un pédicelle long de 10-16 mm. et épais d'environ 7 mm. Les sépales de la première série ont 15 mm. sur 9 mm. 1/2; ils sont longs de 16 mm. sur 11 mm. dans la seconde. Ils sont obovés, concaves et un peu rétrécis à la base. Comme les sépales, les pétales sont sanguinolents ou rouges. Ils ont 21 mm. sur 12 mm. 1/2. Ils sont suboblongs, plans, très épais et charnus. A la base du gynécée, il y a un anneau très épais et entier qui porterait, d'après T. Anderson, les étamines. Les anthères sont biloculaires et introrses. Le gynécée est oblong. Son ovaire est lisse et contient 9 à 11 loges. Les glandes du stigmate sont peu élevées, sinueuses et offrent une surface inégale et comme ruminée. Le fruit subglobuleux, haut de 8-9 cent., sillonné ? à la base, est couronné par un stigmate concave. (Voir pl. 80 c.)

Les fleurs mâles sont inconnues. Je n'ai vu qu'une fleur femelle; les étamines y étaient tombées; l'anneau était entier et n'offrait aucune trace d'insertion des étamines.

XXX. COMAROSTIGMA PLANCH. ET TRIANA

Fleurs mâles disposées en grappes, le plus souvent terminales et composées de cymes. Fleurs femelles disposées en épis. Sépales presque égaux. Pétales charnus, plus grands que les sépales. Étamines nombreuses couvrant un réceptacle sphérique et charnu, dans la fleur mâle. Elles sont solitaires ou au nombre de deux dans la fleur hermaphrodite et sont situées en face des sépales. Leurs anthères ont 2 à 4 logettes latérales ou subintrorses, séparées par un connectif ou proéminent ou bifurqué. Il n'y a pas de rudiment de gynécée dans la fleur mâle. L'ovaire a cinq loges. Il est couronné par un stigmate sessile, convexe, et formé de glandes imbriquées et fragiformes.


5b 20/1
9 20/1
6 10/1
7b 20/1
7b 20/1
10 10/1
7a 20/1
7a 20/1
8 10/1
7c
7c
4a 20/1
5b 10/1
5a 20/1
1♂ 1/1
2♂ 1/1
4 10/1
4c 20/1
4c 20/1
A
B
3 5/1
4b 20/1
4b 20/1
4a 20/1
3
5a 10/1
3a
3a 20/1
5 10/1
4d 20/1
4d 20/1
1 1/1
1 10/1
3 10/1
C1
3c 20/1
3b 20/1
1a♀ 1/1
6 1/1
C2
3b 20/1
2 10/1
4 10/1
7 1/1
1c 1/1
1b ♀ 1/1

L. Pierre & E. Delpy, del

J. Storck & L. Hugon, Lith.

A — GARCINIA morella, Desr.
B — „ — pictoria, Roxb
C1 C2 — „ — lateriflora, Bl.

96. — **G. paniculata.** *Roxb. Fl. Ind. II*, 626; — *Wigt. Ic. t.* 112. — *Choisy. Guttif. Ind.* 35; — *Pl. et Triana Mém. Guttif.* 195; — *de Lanessan, Mém. Garcin.* 60; — *T. Anders. in Fl. Brit. Ind.* 1,266. — Cette espèce habite le Bengale oriental, depuis l'Himalaya jusqu'à Chittagong où elle est ordinairement cultivée. Ses jeunes rameaux sont opposés, tétragones, ascendants, assez grêles et courts. Ses feuilles (longues de 11 cent. 1/2 à 26 cent., larges de 5 à 7 cent. 1/2, avec un pétiole long de 8 mm. à 2 cent. 1/2) sont oblongues-lancéolées, et terminées au sommet par une pointe courte et obtuse. Elles sont aiguës à la base. Elles sont assez coriaces et brillantes. Leurs petites côtes, au nombre de 12-24, sont ascendantes, plus élevées en dessous qu'en dessus. Elles sont reliées par des nervures transversales et subparallèles bien accentuées. Leurs fleurs mâles sont assez grosses et portées par des pédicelles longs de 5 mm. Dans les ramifications inférieures de la grappe, leur nombre s'élève jusqu'à 21. Dans celles du sommet, elles sont le plus souvent solitaires. Dans la plante mâle, les pédicelles n'ont que 2 mm. Les sépales de la première série (4 mm. sur 4 mm.) sont plus petits que ceux de la seconde (6 mm. 1/2 de long sur 8 mm. de large). Ils sont orbiculaires ou suborbiculaires concaves, très épais vers le centre et membraneux ou amincis sur les bords. Les pétales, déjà plus grands que les sépales avant l'anthèse (7 mm.), sont très épais, ovales et concaves. Le réceptacle est quadrangulaire vers le niveau d'insertion des pétales et arrondi au sommet. Les anthères ont le plus souvent deux loges réniformes. Quand ces loges ont leurs valves écartées, elles sont alors à quatres logettes. La forme du connectif est, soit tronquée, excavée et fourchue, soit apiculée. Les filets sont assez courts, épais et tétragones dans la fleur mâle. Ils sont grêles et aussi longs que la moitié de l'ovaire dans la fleur femelle. L'ovaire n'est pas sillonné mais pentagonal. Il contient cinq loges assez petites et dont le plan est losangique. Les glandes du stigmate sont très grosses et bien distinctes. Le fruit est globuleux, jaunâtre à la maturité et contient 3-5 graines réniformes. Son péricarpe est charnu. La pulpe de ses graines a un goût assez agréable. (Voir pl. 83 J.)

XXXI. MUNGOTIA

Cymes bipares disposées en grappe ou corymbe composé et terminal. Sépales de la série intérieure plus grands que dans l'extérieure. Pétales obovés, concaves, très charnus, unis par leur base au réceptacle. Celui-ci tétragone, nu à la base, est arrondi au sommet et porte les étamines. Les anthères ont deux loges latérales, à valves ou rapprochées ou distantes et alors, dans ce second cas, simulant quatre logettes d'*Oxycarpus*. Il n'y a pas de rudiment de gynécée. L'ovaire (dans le G. Mungot) est lisse et contient 6 loges. Son stigmate est sillonné ou possède 6 lobes sessiles, distincts et recouverts de glandes assez élevées. Le fruit mûr est inconnu.

97. — **G. Mungotia** *Depl. mss. (voir pl.* 89 *C.)* — Habite la Nouvelle-Calédonie: Pancher, n. 2366. Arbre de moyenne taille. Son écorce est lisse. Son suc est rouge. Ses feuilles (longues de 6 cent. 1/2 à 8 cent. 1/2, larges de 3-5 cent. 1/2, avec un pétiole de 10-18 mm.) sont ovales-elliptiques ou obovées, obtuses ou subaiguës à la base, souvent émarginées au sommet, épaisses ou coriaces. Elles ont 24-32 petites côtes assez espacées et bien distinctes en dessous et souvent en dessus. Une nervure, moins longue et parallèle, court dans l'intervalle de chacune d'elles. Les pédicelles tétragones sont de grandeur inégale dans chaque cyme bipare. Celui de la fleur du milieu est presque sessile, celui des deux fleurs latérales est long de 5 mm. Les pédoncules sont longs de 10 mm. Les sépales sont longs de 2 mm. 1/2 dans la série extérieure, longs de 4 et larges de 5 mm. dans la série intérieure. Ils sont tous orbiculaires, concaves et coriaces. Les pétales, au nombre de 4, sont aussi d'inégal développement. Dans la série extérieure, ils ont 7 mm. sur 8 mm. de larg. Dans l'autre, ils sont plus petits, plus épais et plus concaves. Ils ont 6 mm. 1/2 sur 7 mm. Les étamines sont au nombre de 35 environ, insérées sur la convexité d'un réceptacle élevé, charnu. Leurs filets sont tétragones et aussi longs que les anthères. Celles-ci ont le plus souvent deux loges latérales, à valves rapprochées. Quelquefois ces valves sont cependant distinctement écartées et forment quatre logettes, comme dans les anthères des *Oxycarpus*. L'ovaire, non sillonné, contient dans le jeune fruit 6 loges. Son stigmate contient 6 lobes bien distincts, sessiles et recouverts de ponctuations glanduleuses assez élevées.

Dans l'herbier du *Muséum de Paris*, les échantillons de cette espèce, par mégarde sans doute, portent dans la collection de Vieillard le n° 2085 et les dénominations évidemment fausses de *Clusianthemum pedicellatum* et *coriaceum Vieill.* On sait que les anthères du *C. pedicellatum Vieill.* sont décrites comme extrorses et biloculaires, que son ovaire est à cinq loges et que son fruit orbiculaire, comprimé, est une capsule, d'après Vieillard (*Soc. Linn. Norm. IX* 338). Mais d'autres échantillons du même herbier portent la désignation de *Garcinia Mungot Deplanche*, particulièrement celui de *Pancher, n.* 2,366. J'ai dû donc adopter pour cette plante, cette dernière désignation.

98. — **G. Pancheri** *Pierre, pl.* 89. *D.* — Habite la *Nouvelle-Calédonie*, vers le mont *Dhô*, à une altitude de 800 mètres. Les rameaux secondaires sont épais, tétragones ou comprimés, longs de 5 cent. Feuilles (longues de 5 1/2-10 cent., larges de 2 cent. 1/2-5 cent. avec pétiole de 1-2 cent.) elliptiques ouovales, souvent obovées ou émarginées au sommet, rarement terminées par une pointe courte et obtuse, cunéiformes à la base, munies de 36 petites côtes et d'autant de nervures intermédiaires, parallèles, fines mais visibles sur les deux faces. Les fleurs mâles sont au nombre de cinq dans chaque corymbe terminal. Les pédicelles sont tétragones, égaux et longs de 3 à 5 mm. Ils sont plus courts que le pédoncule. Les sépales extérieurs (longs de 2 mm. 3/4 sur 4 mm. de large) sont plus petits que ceux de la deuxième série qui mesurent 4 mm. sur 3 mm. 1/2. Ils sont ovales ou suborbiculaires, charnus, concaves et squameux sur le bord. Les pétales (longs de 5 mm. 1/2 et larges de 7 mm.) sont suborbiculaires, très concaves et très épais, unis au réceptacle. Les étamines sont au nombre de 26-32, formant 2-3 séries au sommet d'un réceptacle tétragone dans la plus grande partie de sa hauteur et convexe au sommet. Les anthères ont deux loges latérales, à valves rapprochées. Il n'y a pas de rudiment de gynécée. Le fruit est inconnu.

Dans l'herbier du Muséum de Paris, l'échantillon représentant cette espèce portait : *Discostigma corymbosa* (sans nom de collection), avec ces mots : *Mont Dho alt.* 800 *mèt.* J'ai pensé que cet échantillon appartenait à *M. Pancher.* Je n'ai pas adopté le mot *corymbosa,* car il y a déjà un *G. corymbosa Wall. cat.* 4859, rapporté par Choisy, il est vrai, à un *Hippocratea*, mais que je n'ai pu voir.

99. — **G densiflora** *Pierre.* — *Clusianthemum densiflorum Vieillard*, n° 2084, *in herb. Mus. Paris.* — Habite la Nouvelle-Calédonie le long des torrents, près de Wagap *(Vieillard)*. Petit arbre à jeunes rameaux comprimés. Feuilles (longues de 9 cent. 1/2, larges de 2 cent.) oblongues, aiguës à la base, acuminées et obtuses, peu épaisses, coriaces, à bord subondulé ou recourbé en dessous. Les petites côtes, au nombre de 32-40, sont subparallèles, souvent fourchues et unies tout près du bord, assez fines, élevées en dessous et peu prononcées à la face supérieure. Les fleurs mâles sont petites, terminales et disposées en corymbe composé de cymes bipares. Leurs pédicelles, bibractéolés à la base, sont longs d'un à deux millim. Les sépales sont manifestement inégaux, plus longs et plus larges dans la deuxième série, obovés, concaves, amincis vers la marge. Ils ont 1 mm. sur 1 mm. 1/2 dans la première série et un milim. 3/4 à 2 mm. sur 1 mm. 1/2 dans l'autre. Les pétales sont plus grands que les sépales et inégaux. Les deux plus grands, les deux extérieurs, ont 3 mm. en long. et en larg. Les plus intérieurs (2 mm.) sont plus concaves, plus épais et plus recourbés. Le réceptacle est tétragone, peu élevé et ne porte à son sommet que 7 étamines, sans rudiment de gynécée. Les filets sont épais, courts et à peine tétragones. Les anthères sont ovales ou subelliptiques. Leurs loges, biloculaires, sont ascendantes, latérales ou subintrorses. Fleurs femelles et fruit inconnus.

Par son inflorescence, par ses pétales inégaux, cette espèce appartient à la même section que les deux précédentes, dont elle se distingue bien par ses feuilles non obovées et par l'exiguité de ses fleurs. Cependant ses étamines ont des anthères subintrorses ou plus introrses que latérales.

XXXII. DIDYMADENIA

Fleurs mâles fasciculées au sommet de bourgeons axillaires tuméfiés. Fleurs femelles solitaires. Sépales à peine plus petits que les pétales, mais moins charnus. Réceptacle sphérique privé de rudiment de gynécée et recouvert

par les étamines. Anthères à 2 loges extrorses séparées par un large connectif. Ovaire sillonné, contenant 12 loges et recouvert par un stigmate convexe et sessile. Les glandes stigmatiques sont réniformes ou géminées.

100. — **G. Griffithii** *T. Anders. in. Fl. Brit. India, I.* 266. — Cette espèce habite le mont Ophir près de Malacca (*Griffith Kew. dist.* 361); (*Maingay* Kew. dist. n. 153). Feuilles grandes (longues de 49 cent. 1/2, larges de 10-16 cent. 1/2), oblongues, courtement acuminées, obtuses aux deux extrémités ou subcordées à la base, ponctuées en dessous, brillantes en dessus et très coriaces. Leurs petites côtes sont au nombre de 48 environ. Elles sont reliées transversalement par des nervures brisées et plus élevées au-dessus qu'au-dessous. Les fleurs mâles sont très nombreuses et munies de pédicelles longs de 8-9 mm. Les sépales de la première série (6 mm. 1/2 sur 5 mm. 1/2) sont un peu plus petits que dans la seconde (6 mm. 1/2 sur 7 mm.). Ils sont suborbiculaires, à peine concaves, épais, nervés ou striés et membraneux sur les bords. Les pétales, suboblongs, très épais, d'un rouge profond, sont, en bouton, longs de 7-8 mm. et larges de 4 mm. Ils sont connés à la base rétrécie et très courte du réceptacle. Les étamines sont au nombre de 40 environ, dressées sur un réceptacle charnu et très élevé. Les filets sont assez longs. Les anthères sont ovales et réellement extrorses. Leurs loges sont arquées et bien distinctes. Elles sont séparées par un large connectif. Les fleurs femelles sont plus grosses que les fleurs mâles, presque toujours solitaires et portées par des pédicelles longs de 3-4 mm. et épais de 4 mm. Les étamines sont opposées aux sépales et très peu nombreuses. Elles sont quelquefois réduites à une seule placée en face d'un des sépales extérieurs. Les filets son aussi longs que l'ovaire et très grêles. Le gynécée est suboblong, nettement sillonné dans sa partie ovarienne et couronné par un stigmate peu épais et sans divisions apparentes. Il est tapissé de glandes bien dessinées, très rapprochées et associées deux par deux. L'ovaire a douze loges. Le fruit est gros, à peine muni de côtes et de la forme d'une pomme. Il a en haut. et en diam. 5 cent. 1/2. Ses graines sont longues de 16 mm., environ. Cette espèce, si remarquable par la grandeur de ses feuilles et la grosseur de son fruit, a, quant à l'organisation de ses fleurs, une étroite affinité avec le *G. paniculata*. Cependant elle diffère complètement par son inflorescence, ses anthères extrorses et la forme des glandes de son stigmate (Voir pl. 80 B).

101. — **G. Beccarii** *Pierre, pl.* 84, B. — Habite l'île de Bornéo, vers Sarawah (Beccari, n. 1076 et 2978). Rameaux lisses, verdâtres après dessiccation, et à peine tétragones. Les feuilles (*longues de* 12-22 *cent., larges de* 3 *cent.* 1/2 à 10 *cent.* 1/2 *avec un pétiole long de* 2 *cent.* 1/2) sont elliptiques-oblongues, subobovées, terminées par une pointe courte et subaiguë, arrondies ou obtuses à la base, minces et coriaces. Leurs petites côtes (36-40) sont espacées, fines, très peu ascendantes et visibles sur les deux faces. Deux nervures parallèles, moins longues et plus minces courent dans l'intervalle de chacune d'elles. Les fleurs mâles sont axillaires et groupées au nombre de 5-6. Les sépales extérieurs (3 1/2 sur 4 mm.) sont plus épais et plus coriaces et moins grands que les sépales intérieurs (4 mm. sur 6 mm.). Les pétales (6 mm. 1/2 sur 3 mm. 1/2 en bouton) sont ovales-oblongs, concaves, charnus et nervés. Les étamines (au nombre de 60 enrivon) sont groupées sur un réceptacle globuleux, mais à pédicule court et tétragone. Les anthères ont 2 loges extrorses, peu distantes. Il n'y a pas de rudiment de gynécée. Cependant un espace vide existe au sommet du réceptacle. Les fleurs femelles et le fruit sont inconnus.

Je place avec doute cette espèce dans cette section, n'en connaissant pas la fleur femelle. Elle a, par ses feuilles, de grands rapports avec le *G. sizygiifolia*, habitant la même région.

XXXIII. RHINOSTIGMA MIQ.

Fleurs mâles groupées sur des nodosités axillaires. Fleurs femelles solitaires ou peu nombreuses, presque sessiles. Sépales inégaux dans les deux séries, plus petits que les pétales. Réceptacle pédiculé et tétragone à la base, sphérique au sommet. Étamines de la plante mâle nombreuses, rangées autour du réceptacle ou le recouvrant entièrement. Anthères à 2 loges arquées, recourbées en dehors et blanches. Rudiment de gynécée rarement présent. Étamines de la plante femelle opposées aux sépales, peu nombreuses et à filets s'élevant d'un court anneau hypogyne. Ovaire de 8 à 12 loges, sillonné. Stigmate sessile, convexe, entier et recouvert de glandes élevées mousses ou rugueuses. Fruit globuleux, lisse et petit.

102.— **G. sizygiifolia** *Pierre, pl.* 77, B.— Habite la région de Sarawah, dans l'île de Bornéo; cultivé dans le jardin botanique de Buitenzorg (*Herb. Pierre, n.* 4161) sous le nom de *Glœger Kœnieng*. Rameaux presque ronds, grisâtres vers le sommet, noirâtres à la base. Feuilles (longues de 10-22 cent., larges de 3-6 cent. 1/2 avec un pétiole long d'un cent. 1/2) oblongues-lancéolées, aiguës à la base et au sommet et terminées par une pointe assez longue; elles sont assez épaisses et coriaces. Ses petites côtes sont au nombre de 40 environ, très accentuées sur les deux faces. Elles sont accompagnées de deux nervures parallèles. Fleurs mâles inconnues. Les sépales, sous le jeune fruit, sont persistants. Ils sont orbiculaires, concaves, scarieux et dentelés sur les bords; coriaces et nervés. Ils sont longs de 4 mm. 1/2 sur 6 mm. dans la première série et de 6 mm. sur 9 mm. dans la seconde. Les étamines *(sous le jeune fruit)* sont au nombre de six. Elles s'élèvent d'un court anneau hypogyne et sont groupées par deux en face des sépales extérieurs. Ils sont solitaires devant les sépales intérieurs,. Leurs filets sont, dans la partie libre, grêles et aplatis. Les anthères sont introrses et à 2 loges réniformes. L'ovaire lisse contient 10 loges. Son stigmate est sessile, à peine sillonné. Il est recouvert de glandes tubuliformes, mousses ou concaves au sommet et très élevées. Cette espèce pourrait être identique au G. Beccarii. Cependant ses feuilles sont aiguës à la base et terminées par une pointe plus longue. Son suc, à l'état sec, est jaune-verdâtre. Cette description est faite d'après un échantillon provenant du jardin de Buitenzorg et qui m'a été envoyé avec le renseignement suivant : *Sarawah : Bornéo. Coll. Mart. f.* : *Glœger Kœnieng*.

103. — **G. Miqueli** *Pierre, pl.* 84. A. — Habite la région de Sarawah, dans l'île de Bornéo (*Beccari, n°* 1485). Rameaux, presque ronds, noirâtres. Feuilles (longues de 8 cent. 1/2 sur 4 cent. de larg., avec un pétiole long de 18 mm.) ovales-elliptiques, courtement acuminées, obtuses, munies de 16-18 petites côtes, peu élevées. La face inférieure est ponctuée et ferrugineuse. Les fleurs mâles, seules connues, sont groupées au nombre de huit environ et portées par des pédicelles assez courts (3 milim.) et minces. Les sépales extérieurs (longs de 2 mm. 1/2 sur 2 mm.) sont plus grands que les sépales intérieurs. Ils sont tous orbiculaires, concaves, charnus et nervés. Les pétales (en bouton) sont longs de 2 mm. 1/2. Ils sont concaves et obovés. Le réceptacle subconvexe porte 22 étamines et est terminé par un rudiment de gynécée stipité, renflé au sommet et lobé. Les filets sont courts, élargis et recourbés en dehors, de même que les anthères. Celles-ci ont à la périphérie d'un large connectif deux petites loges, à peine réniformes et très écartées.

Cette espèce est voisine de la suivante, mais s'en distingue aisément, par des feuilles plus petites, nervées à la face inférieure, par des fleurs plus petites, des pédicelles plus courts et surtout par des loges d'anthère plus petites et plus rondes.

104. — **G. myristicæfolia** *Pierre, pl.* 81. *E.* — Habite Sarawah dans l'île de Bornéo. (Beccari, n. 2004.) Rameaux bruns. Feuilles longuement pétiolées (*longues de* 14 *cent., larges de* 27 *mm.*), oblongues, acuminées, obtuses au sommet, cunéiformes ou aiguës à la base, épaisses, coriaces, ferrugineuses, ponctuées et sans trace de nervation en dessous. Les petites côtes, au nombre de 26-30, sont peu élevées en dessus. Les fleurs mâles, seules connues, sont au nombre de 3-5. Leurs pédicelles sont longs de 9 mm. et épais de 3/4 mm. Les sépales extérieurs (longs et larges de 2 mm. 1/2) sont plus grands que ceux de la seconde série. Ils sont orbiculaires, concaves, amincis sur le bord. Les pétales (3 mm. 1/2, 4 mm. sur 2 mm.) sont plus grands que les sépales, charnus, terminés par une pointe subaiguë et recourbée en dedans. Le réceptacle, rétréci et tétragone à la base, porte 3 rangées d'étamines recourbées au dehors. Il est terminé par un rudiment de gynécée, assez court, à tête stigmatique munie de 4-6 petits lobes. Les filets et les anthères ne diffèrent, que par les proportions, de l'espèce précédente.

105. — **G. bancana** *Miq. Fl. Ind. bot. Supplem. I, p.* 192 *et* 494; — *Ann. Mus. Lugd. I, p.*208; — *Scheffer. Observ. Phyt. pars. II,* 41, 1869. — Cette espèce habite l'île de Bangka. Ses rameaux sont noirâtres. Feuilles (longues de 10-15 cent., larges de 4-8 cent. avec un pétiole aplati, long de

10-15 mm.) ovales-oblongues, lancéolées, élargies vers le sommet ou subobovées, obtuses, cunéiformes vers la base, et munies de 60 petites côtes, environ, très rapprochées et très élevées. Elles sont assez épaisses, très coriaces, brillantes en dessus et d'une teinte rousse après dessiccation. Les fleurs mâles, d'après Miquel, sont nombreuses, axillaires et pédicellées. Leurs sépales sont orbiculaires, concaves, épais, surtout dans ceux de la deuxième série. Les pétales sont subconformes aux sépales. Le réceptacle, charnu, quadrangulaire, est recouvert d'étamines sessiles. Il n'y a pas de rudiment de gynécée. Les fruits, non adultes, sont presque sessiles et munis de pédicelles longs de 3-4 mm. Ils sont sphériques, lisses et couronnés par un stigmate sessile, sans divisions apparentes et rugueuses. Entre les quatre sépales et l'ovaire, il n'y a aucune trace d'étamines. Le nombre des loges ovariennes est de onze, mais il n'est pas improbable qu'elles soient plus nombreuses.

J'ai fait la description du fruit d'après un échantillon de Teysmann, étiqueté *G. bancana*. On verra, par la phrase de Miquel, que les caractères que je viens de donner sont ceux du G. lamponga, espèce d'ailleurs, d'après l'auteur lui-même, peu distincte du G. bancana. Aucun doute n'existerait à ce sujet si l'auteur avait indiqué le nombre de loges ovariennes du G. lamponga. L'échantillon Teysmann est représenté pl. 81. D. Je pense que ces deux espèces seront fondues dans une seule.

106. — **Garcinia Hookeri** *Pierre*. — *G. bancana ex T. Anderson Fl. Brit. Ind. I.* 263.— Cette espèce habite Malacca (Éch. Maingay Kew, dist. n° 158). Rameaux quadrangulaires, noirâtres. Feuilles (longues de 19 cent. et larges de 9 cent. 1/2 avec un pétiole charnu de 2 cent. 1/2) elliptiques-oblongues, obovées et courtement acuminées ; subaiguës à la base, épaisses, coriaces, pâles en dessous, rougeâtres après dessiccation. Elles ont 44 petites côtes et autant de fausses côtes parallèles, toutes, quoique fines, élevées sur les deux faces. Fleurs mâles nombreuses, disposées sur des nodosités axillaires et munies de pédicelles longs de 6 mm. Les sépales extérieurs (2 mm. 1/2-3 mm.), plus grands que ceux de la seconde série, sont suborbiculaires, concaves et assez épais. Les pétales (4 mm. 1/2 sur 2 mm.) elliptiques, arrondis au sommet, sont plus longs et plus épais que les sépales. Les étamines, au nombre de 50 environ, sont disposées sur un réceptacle sphérique porté par un court pédicule tétragone. Leurs filets sont courts, recourbés, et leurs anthères réniformes ont leurs 2 loges situées latéralement. Quelquefois elles sont très arquées et placées bout à bout autour d'un large connectif circulaire. Le réceptacle sphérique et charnu ne porte aucun rudiment de gynécée.

Cette espèce a des feuilles plus larges et des pédicelles plus courts que ceux du G. bancana. On la distingue aussi du *G. borneensis*, par des pédoncules plus gros, par l'absence de rudiment de gynécée et par un plus grand nombre d'étamines.

107. — **G. borneensis** *Pierre, pl.* 81. *C et G.* — Habite Bornéo vers Baudjer-Massing *(Motley)* et la région de Sarawah (Beccari, n° 1891). Jeunes rameaux bruns, assez gros et presque ronds. Ses feuilles sont elliptiques-oblongues, courtement acuminées, obtuses, subaiguës à la base, coriaces, brunes ou ferrugineuses après dessiccation, brillantes en dessus. Elles sont longues de 20 cent., larges de 8-9 cent. et munies d'un pétiole large, aplati et long de 8-10 mm. Leurs petites côtes sont au nombre de 60-68 et très élevées sur les deux faces. Leurs fleurs mâles sont seules connues. Groupées au nombre de 3-6 sur un court bourgeon axillaire, elles ont des pédoncules longs de 7-9 mm. Les sépales, longs de 2-3 mm. sur 2 mm. 1/2-4 mm., sont peu différents comme développement. Ils sont orbiculaires, concaves et moins épais dans la seconde série que dans la première. Les pétales (longs de 2-4 mm. dans le bouton) sont carénés antérieurement et plus épais que les sépales. Les étamines sont au nombre de 30-40, groupées sur un réceptacle pédiculé et quadrangulaire à la base, sphérique et charnu au sommet. Leurs filets sont plus longs que les anthères et recourbés. Celles-ci sont aussi courbées en dehors et ont deux loges latérales et oblongues. Au sommet du réceptacle il y a un court rudiment de gynécée plan au sommet et à face polygonale. A la base du gynécée, dans la fleur femelle, il y a 6 étamines libres. On en compte deux devant chacun des deux sépales antérieurs. L'ovaire légèrement sillonné contient 6-8 loges. Son stigmate est sessile et revêtu de glandes très grosses, arrondies et mousses. Le fruit est inconnu.

Dans l'échantillon de Beccari n° 1891 (*Voir pl.* 81. *C.*), les étamines sont très petites et plus sessiles que celles des espèces G. borneensis *(pl.* 81. *G.)* et G. Hookeri. Les pédicelles des fleurs mâles sont aussi plus longs que ceux de ces deux espèces. C'est donc avec doute que le n° 1891 (pl. 81. C) de Beccari est rapporté au G. borneensis. Il est très difficile, en l'absence de fleurs femelles, de bien délimiter les espèces du genre Garcinia et particulièrement celles de cette section. Il se peut donc que l'examen d'un plus grand nombre d'échantillons du n° 1891, prouvât qu'ils appartiennent à une espèce distincte du G. borneensis.

108. — **G. leucandra** *Pierre, pl.* 88. *A et B.* — Habite Sumatra où il est connu sous le nom de *Selampan*. Elle est cultivée dans le jardin botanique de Buitenzorg (1881. *Herb. Pierre, n°* 4166). Rameaux ronds, gros et noirâtres, comprimés au sommet. Feuilles (longues de 17-20 cent. avec un pétiole de 2 cent., larges de 5-7 mm.) elliptiques-oblongues, aiguës à la base, courtement acuminées et obtuses au sommet, épaisses et coriaces. Leurs petites côtes, unies près du bord, ascendantes, plus élevées en dessus qu'en dessous, très fines, sont au nombre de 40 environ. Une ou deux nervures plus courtes, plus fines et parallèles courent dans l'intervalle de chacune d'elles. Les fleurs mâles sont au nombre de 3-10 et davantage, fasciculées au sommet de nodosités écailleuses et axillaires. Les sépales extérieurs (3 mm. 1/2 sur 4 mm. 1/2) sont plus épais et plus larges que ceux de la deuxième série (3 mm. 1/2 sur 3 mm. 1/2). Ils sont orbiculaires, concaves et très coriaces. Les pétales (5 mm. 1/2 sur 3 mm.) sont plus longs que les sépales, oblongs ou elliptiques, arrondis au sommet et charnus. Les étamines sont, au nombre de 58, insérées autour d'un réceptacle rétréci et quadrangulaire à la base et sphérique au sommet. Leurs filets, assez longs, sont larges et réfléchis. Les anthères recourbées en dehors ont deux loges latérales arquées et blanches séparées par un large connectif. Il n'y a pas de rudiment de gynécée.

Cette espèce, dont les échantillons proviennent des cultures du jardin botanique de Buitenzorg et dont la patrie est Sumatra ou même Bornéo, se distingue du G. bancana par des feuilles non obovées, plus grandes, et par des pétales plus grands que les sépales. Si l'on considère le G. lamponga comme synonyme du G. bancana, il faut ajouter comme différence que les rameaux n'y sont pas tétragones et que la nervation y est plus accentuée en dessus qu'en dessous. Il sera nécessaire néanmoins de comparer les échantillons du G. leucandra à ceux du G. lamponga et du G. bancana.

XXXIV. TETRACLINIA

Inflorescence axillaire ombellée. Sépales à peine d'inégale longueur. Pétales plus grands que les sépales. Réceptacle tétragone adné à la base des pétales, partagé en quatre courts faisceaux contenant chacun deux à trois étamines. Anthères tétragones à loges formées chacune de deux valves écartées, ou de deux logettes, séparées par un large connectif. Pas de rudiment de gynécée. Fleurs femelles et fruit inconnus.

109. — **G. sessilis** *Seem. Fl. Vit., p.* 10. — *Clusia. Forst. in herb. Mus. Parisiensis.* — Habite les îles Viti et Fidji (*Seeman, n°* 151). Rameaux à peine tétragrones. Feuilles (longues de 16-18 cent., larges de 6 cent, avec un pétiole de 10-12 mm.) oblongues, lancéolées, aiguës aux deux extrémités et peu épaisses. Leurs petites côtes, arrondies près de la marge, également élevées sur les deux faces, sont au nombre de 40 environ. Les fleurs mâles sont au nombre de 8-15. Elles sont portées par des pédicelles longs de 5 mm., dressés au sommet d'une nodosité écailleuse et axillaire. Les sépales obovés, concaves, scarieux sur les bords, sont longs et larges de 4 mm. Les pétales (longs de 4-5 mm., larges de 3 mm. vers le sommet) sont plus épais que les sépales. Le réceptacle peu élevé, nu à la base, dans la partie non adhérente aux pétales, est divisé en 4 faisceaux très courts contenant chacun 2 à 3 étamines ; ou bien porte au sommet 8-12 étamines, rapprochées au nombre de 2 ou de 3. Leurs filets sont tétragones, épais et courts. Chaque anthère contient 4 logettes latérales, groupées deux par deux et séparées par un large connectif.

Cette espèce ne diffère en rien des *Oxycarpus*. Cependant la disposition en faisceaux de ses étamines est un caractère assez particulier pour mériter un groupement spécial.

XXXV. OXYCARPUS

Fleurs mâles, axillaires, groupées en ombelles. Fleurs femelles axillaires ou terminales, le plus souvent solitaires. Sépales de la seconde série plus grands que ceux de la première et plus petits que les pétales. Réceptacle élevé, tétragone, adné aux pétales, recouvert d'un nombre d'étamines presque toujours considérable et terminé souvent par un rudiment de gynécée. Anthères à 4 logettes plus ou moins distinctes. Étamines de la fleur femelle, groupées en 4 faisceaux opposés aux sépales. Ovaire pluriloculaire, le plus souvent sillonné. Stigmate composé de lobes bien distincts et revêtu de glandes très élevées.

110. — **G. cochinchinensis** *Chois. in D. C. prod. I, p,* 561 ; *Guttif. Inde, p.* 35 exclus. synom. Rumph. amb. 3, p. 58, t. 32. — Habite l'Indo-Chine, où il est cultivé dans la région de Hué (*Oxycarpus cochinchinensis Lour. Fl. coch., p.* 647). Grand arbre à tronc droit et à rameaux écartés. Feuilles ovales-oblongues, entières, subaiguës, brillantes, d'un vert foncé et pétiolées. Fleurs axillaires blanches groupées au nombre de 3-4. Sépales concaves, subdressés, plus petits que les pétales. Ceux-ci ovales, plans et charnus. Étamines au nombre de 40-50. Filets très courts, anthères *biloculaires ?* Ovaire presque rond couronné par un stigmate sessile, à 6 divisions multifides. Baie presque ronde contenant 6 loges et 6 graines comprimées. Ce fruit, large de 2 pouces, est charnu, jaune rougâtre et comestible.

Loureiro, Choisy et d'autres auteurs rapportent à cette espèce le *Folium acidum majus Rumph.* (*Amb.* 29, *t.* 32) sans ancuue autorité. Il est permis de douter que le G. cochinchinensis soit identique à l'espèce d'Amboine, que je maintiens, sous le nom de G. amboinensis Spreng. L'espèce suivante (G. Loureiri), cultivée en Basse-Cochinchine, paraît très voisine du G. cochinchinensis, mais son ovaire et son fruit sont sillonnés et ses étamines sont à quatre logettes. Ces caractères n'étant pas indiqués par Loureiro, il est prudent de tenir ces deux espèces comme distinctes.

111. — **G. Loureiri** *Pierre, pl.* 66.

112. — **G. fusca** *Pierre, pl.* 67.

113. — **G. Oliveri** *Pierre, pl.* 64.

114. — **G. Delpyana** *Pierre, pl.* 65.

115. — **G. duodecandra** *Pierre, pl.* 84, *E.* — Cette espèce habite les Philippines, et par ses feuilles offre beaucoup de rapports avec le *G Oliveri* (*Cuming, n.* 1509). Ses rameaux sont tétragones ou presque ronds et bruns-verdâtres. Ses feuilles (longues de 17 cent., larges de 6 cent. 1/2 avec un pétiole long de 1-2 cent.) sont ovales-oblongues ou elliptiques-oblongues, lancéolées et aiguës aux deux extrémités. Elles sont peu épaisses et munies de 24-28 petites côtes ascendantes, également élevées sur les deux faces. Ses fleurs mâles sont seules connues. Elles sont groupées au nombre de 3-5 au sommet d'un très court bourgeon écailleux et axillaire. Leurs pédicelles sont petits et courts. Les sépales sont à peine plus grands que les bractées. Ils sont obovés, concaves et scarieux vers la marge. Les pétales, plus grands et plus épais que les sépales, sont *elliptiques et arrondis.* Au sommet du réceptacle central et tétragone, on compte 8-14 étamines presque sessiles. Les anthères sont à 4 logettes bien distinctes. Le connectif, très large, est plan ou concave, au sommet. Il n'y a pas de rudiment de gynécée.

116. — **G. Binucao** *Choisy Guttif. Inde,* p. 34 ; — *Pl. et Tr. Mém. Guttif.*, p. 205 ; — *Cambodgia Binucao Blanco. Fl. Philip.*, p. 434. — C'est un grand arbre, commun dans toutes les parties des Philippines. Ses rameaux sont opposés. Son bois est propre à la construction. Ses feuilles sont opposées, lancéolées, larges, aiguës et lisses. Ses pétioles sont très courts et comprimés. Ses sépales, au nombre de 4, sont concaves et arrondis. Sa corolle et ses étamines sont celles du *G. venulosa.* Le fruit, aussi gros qu'une pomme, est globuleux, déprimé et sillonné. Ses côtes sont ordinairement au nombre de 8 et correspondent à autant de loges monospermes. Il est couronné par le stigmate. Ses graines, *trois fois* plus grosses que celles du *Theobroma Cacao,* sont ovales, très dures et striées. Le péricarpe, mou, charnu, est comestible et aigre-doux. On l'emploie comme vinaigre.

M. de Lanessan rejette cette espèce dont la place ici, si l'on considère son fruit sillonné, semble bien marquée. Elle diffère de la plante précédente par ses feuilles que l'auteur décrit portées par un court pétiole.

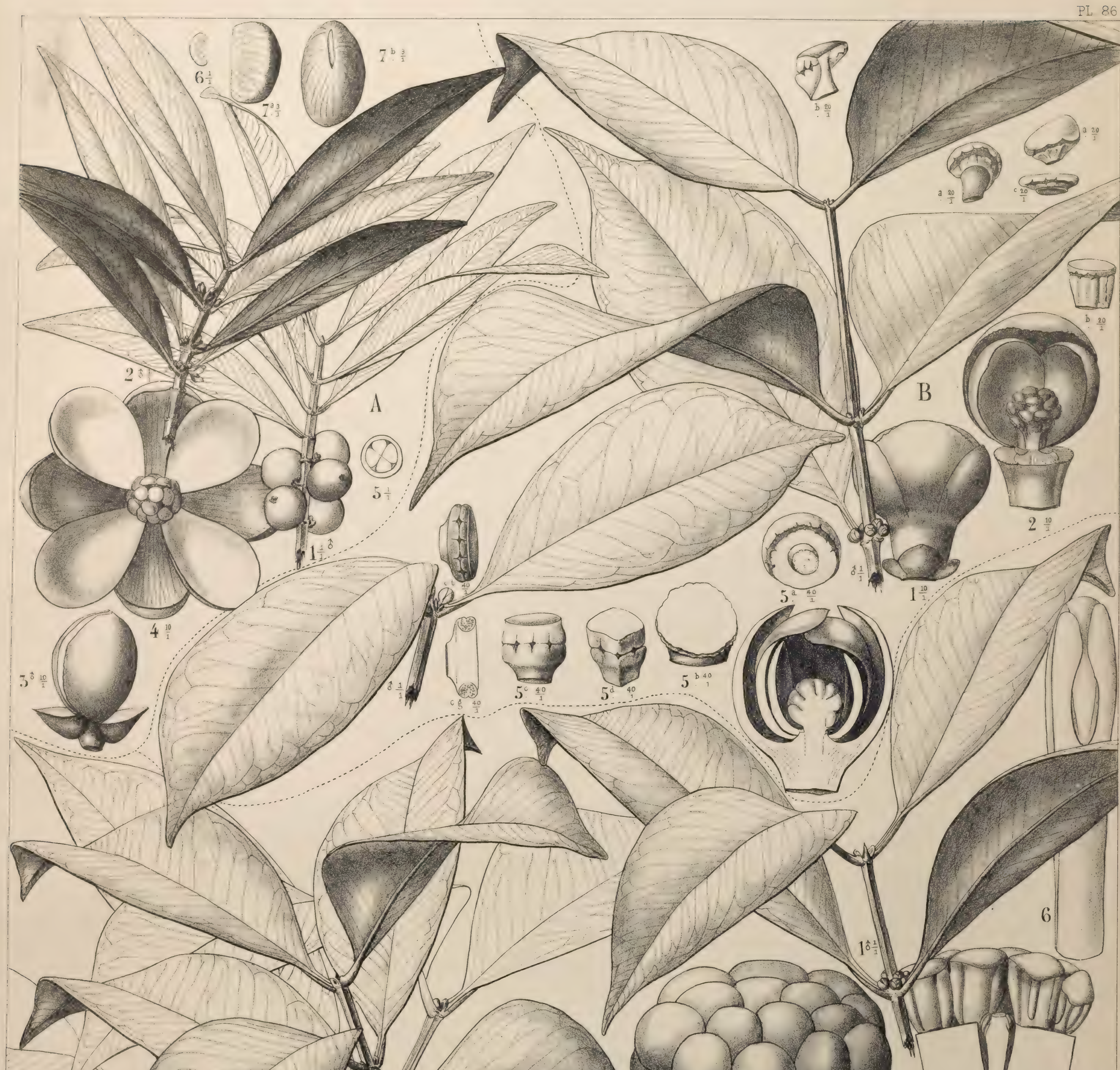
117. — **G. oblongifolia** *Champ. in Kew. Journ. Bot. III, p.* 3 ; *Bentham Fl. Hongk. 1,* 25. — Habite l'île de Hong-Kong. Ses rameaux sont tétagrones et noirâtres. Ses feuilles (longues de 7-8 cent. et larges de 2 cent. 1/2) sont oblongues, obtuses au sommet, aiguës à la base et recouvrent en partie un pétiole assez court. Elles sont épaisses, coriaces et coutiennent 16-20 petites côtes fines et légèrement accentuées sur les deux faces. Les fleurs mâles, au nombre de 3-7, ont des pédicelles longs de 7 mm. Les sépales, longs de 4 mm., larges de 3 mm., sont plus grands dans la deuxième série, épais, nervés et carénés sur le dos. Les pétales sont elliptiques, arrondis, concaves, épais, nerveux, unis au réceptacle, longs de 6 mm. et larges de 3 mm. Étamines au nombre de 30-35 sessiles au sommet d'un réceptacle tétragone à la base, convexe et renflé dans sa partie supérieure. Les anthères ont 4 logettes bien distinctes et séparées par un large connectif, aplati au sommet. Il n'y a pas de rudiment de gynécée. Les fleurs femelles sont solitaires et sessiles. Les étamines sont au nombre de 1-2 opposées aux sépales. On en compte en tout, le plus souvent, 4. L'ovaire contient 8 loges. Son stigmate, partagé en 8 lobes distincts, est très glanduleux.

Cette espèce, commune dans le *Happy Valley* a été rencontrée par *Champion! Wright! Wise! Hance!* Elle est voisine de la suivante (*Voir pl.* 92, *H.)*

118. — **G. Schomburgkiana** *Pierre, pl.* 82 ; *A* ; 89 *E.* — Espèce commune dans le delta du Ménam (Schomburgk, 1151). Elle est cultivée dans le jardin botanique de Buitenzorg, où elle a été introduite par M. *Teysmann* (Herb. Pierre, n° 4150). Arbre de 6-10 mètres. Rameaux tétragones, noirâtres. Feuilles (longues de 9 cent., larges de 2 cent. 1/2) oblongues, obtuses au sommet ou obovées, aiguës à la bases, épaisses, coriaces, munies de 20 petites côtes environ également élevées sur les deux faces. Les fleurs mâles et femelles sont axillaires, et groupées au nombre de 3-6. Les pédoncules des fleurs mâles sont longs de 2 mm. et ceux des fleurs hermaphrodites sont moitié moins longs et épais de 2 mm. au sommet. Les sépales, un peu plus grands dans la deuxième série (3 mm. 1/2 sur 4 mm. 7), sont orbiculaires, concaves, très nervés et assez épais. Les pétales (6 mm. 1/2 sur 3 mm.) sont unis au réceptacle dans la fleur mâle. Ils sont ovales-elliptiques, arrondis au sommet et étroits à la base. Les étamines sont au nombre de 56 environ, disposées en 5-6 séries sur le réceptacle. Leurs anthères ont 4 logettes bien distinctes. Il n'y a pas de rudiment de gynécée. Les étamines de la fleur hermaphrodite sont au nombre de 12-20. On en compte 1-3 ou 3-5 au sommet des faisceaux opposés aux sépales. Ces faisceaux sont unis à la base du gynécée en un très court anneau. Leurs filets, tétragones et courts dans les fleurs mâles, sont plus longs et aplatis dans l'autre sexe. L'ovaire n'est pas sillonné et contient 5 loges. Son stigmate pédiculé est divisé en 5 lobes portant chacun 5-6 glandes assez élevées. Fruit inconnu.

119. — **G. Cowa** *Roxb. Fl. Ind. II.* 622 ; *Wight. Ic. t.* 104 ; — Choisy Guttif. de l'Inde 34 ; — Pl. et Tr. mém. Guttif (1862) 186 ; — de Lanessan, Mém. Garcinia 54 ; — T. Anderson in Hook. Fl. Brit. Ind. 1. 262. (exclus. synonym. G. Kidia et G. lobulosa) ; — Kurz, Fl. Brit Burm 1. 90. — Habite le Bengale et la partie orientale de la Birmanie. Cette espèce est cultivée près de Calcutta et dans son jardin botanique (Herb. Pierre, n° 3620). Elle a des rameaux grêles, peu allongés, presque ronds ou à peine tétragones et noirâtres. Ses feuilles (longues de 12-14 cent., larges de 3-8 cent.) sont oblongues ou elliptiques-oblongues, lancéolées, aiguës aux deux extrémités, minces mais coriaces, munies de 20-24 petites côtes très fines et élevées sur les deux faces. Ses fleurs mâles sont axillaires ou terminales et groupées au nombre de 1-5 et le plus souvent de trois. La même disposition existe pour ses fleurs femelles, d'après Roxburgh (*loc. cit.*), mais je les ai toujours vues solitaires. Les pédicelles sont longs de 5-6 mm. dans les premières. Ils n'ont que 2-4 mm. dans les secondes. Les sépales, longs de 5-7 mm. et larges de 5-6 mm., sont manifestement plus grands dans la première série. Les pétales sont plus longs que les précédents, plus épais, étroits à la base et unis au réceptacle dans la fleur mâle. Ils sont arrondis au sommet et jaunâtres. Les étamines, groupées sur la convexité d'un réceptacle tétragone à la base, sont au nombre de 40-50 dans certaines fleurs et de

PL. 86


A
B
C
1
2
3
4
5
5a
5b
5c
5d
6
7
8
9
10
11
12
12a
12b
12c
12d
12f
13
14
15

L. Pierre & E. Delpy, del.

J. Storck & L. Hugon, Lith.

A — GARCINIA Wightii. T. Anders.
B — — , — elliptica. Wall. N°. 4869.
C — — , — acuminata. Pl. & Tr.

80-90 dans d'autres. Elles forment 5-6 séries. Leurs filets sont très courts. Leurs anthères sont à 4 logettes bien distinctes. Au sommet du réceptacle on observe quelquefois un rudiment de gynécée très court, lobé ou non lobé. Dans les fleurs femelles, les étamines, unies à la base par un très court anneau, sont disposées au nombre de 1-5 (Roxburgh dit 5-10) au sommet de quatre petits faisceaux opposés aux sépales. Les faisceaux opposés aux sépales intérieurs sont ceux qui en contiennent le plus. Cette observation peut s'appliquer à toutes les espèces de Garcinia. Son ovaire est globuleux, lisse ou sillonné dans les fleurs du même rameau. Il contient 6-8 loges. Il est recouvert au sommet par un stigmate presque sessile, dont les divisions bien distinctes portent chacune 12-14 glandes disposées en deux rangées. Les glandes terminales sont plus larges et affectent la forme de petits lobes. La baie est également lisse ou sillonnée. Elle mesure 2-4 cent. en hauteur et en diamètre. Ses graines ont 12 mm. environ en largeur et leur diamètre du hile à la circonférence est de 7 mm. La pulpe qui entoure le tégument de celles-ci a un goût de gomme-gutte mais son sarcocarpe juteux et aigrelé est assez agréable. Il n'est pas ordinairement mangé comme fruit, mais il entre dans quelques préparations culinaires où il tient lieu de vinaigre, de même que celui de la plupart des espèces de cette section.

J'ai donné plusieurs dessins de cette plante. Il est bon d'établir les types d'herbier qui m'ont servi de base. Celui représenté par la lettre E (*pl.* 82) est fait d'après des échantillons d'un arbre croissant dans le jardin botanique de Calcutta (*Herb. Pierre, n°* 3620) en 1861-64. La lettre G représente un dessin fait sur place d'après un arbre cultivé près de Calcutta (1864). On remarquera que les sépales extérieurs y sont très petits. Ce type représente pour moi le *G. lobulosa de Wallich*. Celui de la lettre D est fait d'après un échantillon du Muséum de Paris, placé à gauche d'un rameau du *G. oxyphylla Pl. et Tr.* Cet échantillon est de la collection Griffith distribuée en 1861-62 par le Musée de Kew et provient du Bengale oriental, probablement du Silhet. Je soupçonne que, de ce mélange de deux rameaux appartenant à deux espèces distinctes, doit provenir la fausse description donnée par T. Anderson (répétée par Kurz) de la fleur mâle du *G. lancæfolia* qui a des étamines de *Brindonia* et non d'*Oxycarpus*. On sait d'ailleurs que le *G. oxyphylla* n'est pas distingué par ces auteurs du *G. lancæfolia Roxb.* Le dessin F est aussi fait d'après ce dernier échantillon et d'après le rameau de gauche dont je viens de parler, privé de feuilles il est vrai, mais bien distinct par la couleur de son bois de celui de droite. Il n'est pas inutile d'ajouter que l'examen des anthères des fleurs femelles des deux sections Oxycarpus et Brindonia suffit pour les distinguer l'une de l'autre. Le dessin H. est fait d'après un échantillon du Muséum de Paris, n° 197, donné par Wallich à Gaudichaud et déterminé par Wallich lui-même *G. Cowa H. B. C.* Il ne serait pas impossible que le dessin I représentât aussi le *G. Cowa*, car dans cette espèce le fruit est sillonné ou non sillonné. C'est un échantillon de mon herbier (n° 3714) dont l'étiquette perdue ne me permet pas de dire s'il provient de l'Inde ou de l'Indo-Chine. Je pense néanmoins qu'il doit plutôt représenter le *G. fusca*.

120. — **G. Kydia** *Roxb. Fl. Ind. II.* 623-624; — *Wight. Icones t.* 113; — *G. umbellifera Wall. Cat. n°* 4864 *fide Pl. et Tr. mém. guttif. p.* 192; — G. Wallichii? Choisy guttif. Inde p. 37, *(pro parte)* fide Pl. et Tr., *loc. cit.*; — de Lanessan. Mém. Garcinia 59; — *G. Cowa. T. Anderson fl. ind. (pro parte)*; — *Kurz Fl. Brit. Burm.* 1. 90. — Cette espèce habite la Birmanie, la côte de Tennasserim et les Andamans. Elle est représentée au *Mus. de Paris* par les nos 498, 863, 867 et 865 de la coll. Griffith d'après la dist. faite par Kew en 1861-62. Elle est représentée à Kew par de nombreux échantillons de Carey, Griffith, Maingay etc... Arbre de 10-20 mètres. Rameaux penchés, à divisions très répétées, courtes, brunes et tétragones. Ses feuilles, oblongues, lancéolées, obtuses au sommet, aiguës à la base sont minces et coriaces comme celles du G. cowa. Elles ont 18-20 petites côtes et quelquefois davantage. Le pétiole est grêle et long de 5 à 12 mm. Les fleurs mâles sont au nombre de 2-5. Leurs pédicelles, longs de 3-7 mm., sont grêles et naissent au sommet de nodosités assez prononcées. Les fleurs femelles sont solitaires et ont un pédicelle long de 2 mm., assez épais. Les sépales longs et larges de 2 mm., un peu plus grands dans la deuxième série, sont orbiculaires, concaves, scarieux et dentelés sur le bord. Les pétales, larges de 3-5 mm. sur 2-3 mm. 1/2, sont presque orbiculaires, concaves, plus longs et plus épais que les sépales et unis à la base du réceptacle. Les étamines sont au nombre de 18-85 (Griffith, n° 865-867). Elles sont sessiles sur un réceptacle tétragone à la base et convexe au sommet, très charnu. Il n'y a pas de rudiment de gynécée. Dans la fleur femelle, on compte à la base du gynécée 7-8 étamines, soit solitaires, soit au nombre de deux, au sommet de petits faisceaux opposés aux sépales. L'ovaire est sillonné et contient 6-9 loges et autant de divisions stigmatiques. Ce stigmate n'est pas aussi sessile que dans le *G. Cowa*. Chacun de ses lobes est revêtu de 10-12 glandes bisériées, au moins à la base, et bien accentuées. On observe entre chaque côte de l'ovaire un petit sillon intermédiaire et parallèle. La baie est globuleuse, déprimée ou concave au sommet et terminée par un mamelon assez proéminent. (Voir pl. 82. C' C'' d'après les nos 865 et 867 de Griffith et J. K. d'après les nos 863 et 498 de Griffith.)

Cette espèce se distingue du *G. Cowa* par des feuilles un peu plus petites, des fleurs également plus petites, portées par des pédicelles moins épais; par des étamines plus petites et souvent moins nombreuses; par l'absence de rudiment de gynécée, par des côtes et des loges ovariennes plus nombreuses et par un style plus long. Il sera peut-être nécessaire de distinguer, sous le nom de *G. micrautha* les numéros 867 et 865 de Griffith, à fleurs plus petites et contenant très peu d'étamines, des échantillons de Maingay, n° 1062 (*à Kew G. nigro-lineata*). Ces échantillons n° 867 et 865 de Griffith pouraient bien être le *G. umbellifera de Wallich*. Je n'ai pas vu à Kew les échantillons de Kurz représentant le *G. Kydia*. On voit que sous ce nom il peut exister deux espèces, l'une habitant les Andamans, l'autre la péninsule malaise depuis Malacca jusqu'à Rangoon.

121. — **G. succifolia** *Kurz. Fl. Burm.* 1. 91; — *G. loniceroides. T. Anders. Fl. Ind.* 1. 264. — Habite la Birmanie à l'embouchure de l'*Irrawadi (Griffith n°* 870 *Kew. dist.)*. Arbre de 10-12 mètres. Rameaux secondaires, dichotomes, courts, tordus, arrondis et bruns. Les feuilles (longues de 2 cent. 1/2-7 cent., larges de 6-12 mm.) sont oblongues ou linéaires-oblongues, lancéolées et obtuses au sommet, cunéiformes à la base et décurrentes sur un pétiole long de 3-4 mm. Elles sont minces, coriaces et ont le bord recourbé en dessous. Elles ont 16-20 petites côtes. Les fleurs mâles sont solitaires ou au nombre de 3 et axillaires. Les pédicelles sont longs de 2-3 mm. et épais d'un mm. Les sépales extérieurs, plus petits et plus épais que ceux de la seconde série, sont obovés ou suborbiculaires et concaves. Ils ont 3 mm. sur 2 mm 1/2. Les pétales (longs de 2 mm. 1/2, larges de 2 mm. en bouton) sont ovales, arrondis, carénés en dedans, charnus, nervés et plus petits avant l'anthèse que les sépales. Les étamines sont au nombre de 40, tétragones et cunéiformes à la base, presque sessiles au sommet convexe d'un réceptacle uni aux pétales et quadrangulaire à la base. Leurs filets sont courts et épais. Les anthères ont deux loges latérales ou 4 logettes latérales. Fleurs femelles et fruit inconnus. (Voyez pl. 84. C.)

122. — **G. nigro-lineata** *Pl. ex T. Anderson. in Fl. Brit. Ind* 1. 233. — Cette espèce habite Malacca (Griffith, n° 854; Maingay, n° 152 et 1063 H). Jeunes rameaux grêles, tétragones, bruns ou noirâtres. Feuilles oblongues ou linéaires-oblongues, lancéolées, cuspides mais obtuses au sommet, aiguës à la base, coriaces, ferrugineuses en dessous, parsemées sur les deux faces de ponctuations ou de lignes noirâtres longues de 1 à 5 mm. Les petites côtes sont au nombre de 26-28 et visibles sur les deux faces. Le pétiole est long de 7 mm. Les pédicelles des fleurs mâles, longs de 13 mm., sont disposés au nombre de 3-9? sur des bourgeons axillaires. Les sépales (longs de 4 mm. et larges de 4-5 mm.) sont orbiculaires, concaves, épais et un peu moins larges dans la deuxième série que dans la première. Les pétales (longs de 7-8 mm., larges de 2 mm. 1/2) linéaires, oblongs, arrondis au sommet, épais, souvent réfléchis après l'anthèse, sont unis, vers la base, au réceptacle. On compte 22-25 étamines, presque sessiles au sommet d'un réceptacle nu et tétragone à la base. Les anthères ont quatre logettes bien distinctes, séparées par un large connectif. Il n'y a pas de rudiment de gynécée. La fleur mâle m'est inconnue. Le fruit, jeune, a 3 cent. de haut. sur 2 cent. 1/2. Il est légèrement sillonné et terminé par un style long de 7-8 mm., concave au sommet et partagé en 7-8 lobes stigmatiques très courts et dressés. Le fruit mûr a 4 cent. sur 4 cent. Il est terminé par une pointe longue d'un cent. Les graines ne diffèrent pas de celles de cette section. (Voir pl. 81. F.)

123. — **G. stigmacantha** *Pierre, pl.* 83 *F.* — Habite la région de Sarawah, dans l'île de Bornéo (Beccari, n° 1592). Ses rameaux sont allongés, grêles, cylindriques ou à peine tétragones. Ses feuilles (7-7 cent. 1/2 de longueur et de 16-24 mm. de larg.) sont oblongues lancéolées, terminées par une pointe longue de 10-12 mm. scorpioïde; elles sont aiguës à la base, très minces mais coriaces et munies de 14-20 petites côtes assez élevées sur les deux faces. Ses fleurs hermaphrodites sont au nombre de 1-2, axillaires ou terminales, et sont munies de pédicelles de 6 mm. de long. Les sépales longs de 1 mm. 1/2 à 2 mm. larges de 2 mm., sont orbiculaires, épais, scarieux vers le bord, à peu près égaux dans les deux séries. Les pétales, longs de 5 mm., larges de 2 mm., sont oblongs, concaves, obtus ou arrondis au sommet, étroits à la base, plus épais et plus longs que les sépales. Les étamines sont au nombre de 2 ou solitaires en face des sépales. Leurs filets sont longs et aplatis. Les loges de l'anthère sont introrses, mais peu distantes et probablement au nombre de deux. L'ovaire contient 6 loges et 6 côtes, dans le jeune fruit, mais quatre seulement sont fertiles. Le stigmate recouvert de glandes longues, aiguës (dans le jeune fruit), n'a pas de lobes bien distincts.

C'est avec doute que je place ici cette espèce dont les fleurs mâle et femelle sont inconnues. Je n'y ai été déterminé que par la forme de son stigmate et par ses pétales (dans le jeune fruit) plus longs que les sépales. Elle pourrait appartenir à une section spéciale ou à celle des *Cladogynos.*

124. — **G. Mottleyana** *Pierre, pl.* 83 *I.* — Cette espèce habite les bords de la rivière de Bandjer-Massing, dans l'île de Bornéo. (Mottley, n° 330 et n° 986 ; Teysmann.) Petit arbre, à rameaux grêles et à peine tétragones. Feuilles (longues de 8-9 cent., longues de 3 cent.) ovales-oblongues, aiguës à la base, terminées par une pointe longue de près de 2 cent., minces et coriaces et munies de 16-22 petites côtes. Les fleurs mâles sont groupées au nombre de 1-4, les fleurs femelles sont quelquefois solitaires. Leurs pédicelles grêles et longs de 10-12 mm. dans les mâles sont longs de 2 mm 1/2 dans les femelles. Les sépales sont à peu près d'égale dimension dans les deux séries (1 mm. 1/2 sur 3/4). Ils sont orbiculaires, concaves, non nervés et plus petits que les pétales. Ceux-ci (3 mm. sur 2 mm. 1/2) sont obovés, très épais et concaves. On compte 30 étamines au sommet d'un réceptacle convexe, gobuleux, peu élevé et privé de rudiment de gynécée. Elles sont ovales et leurs anthères ont le plus souvent deux loges latérales séparées par un large connectif. Dans la plante femelle, on ne compte au plus que 4 étamines, solitaires chacune en face d'un sépale. Leurs filets sont longs et grêles et leurs anthères exactement comme dans la plante mâle. L'ovaire est ovale ou ovale oblong, à peine sillonné et recouver-d'un stigmate sessile, partagé en 6 lobes réfléchis et distincts, quoique rapprochés. Les glandes stigmatiques sont arrondies et assez grosses. Le jeune fruit, lisse, contient 6 loges de même que l'ovaire.

Cette espèce n'a pas les anthères manifestement à quatre logettes. Elle est placée ici, parce que ses pétales sont plus grands que les sépales, parce que ses loges anthériques sont latérales et parce que son fruit est sillonné. Elle a beaucoup de ressemblance avec le *G. nitida.*

125. — **G. nigricans** *Pierre, pl.* 77 *C.* — Habite Sarawah dans l'île de Bornéo. (Beccari, n° 2565.) Ses rameaux sont tétragones dans la jeunesse, bientôt ronds et noirâtres. Ses feuilles (longues de 11 cent. 1/2, larges de 38 mm.) sont oblongues lancéolées, terminées par une pointe d'un cent. obtuses et décurrentes sur un pétiole long de 11-14 mm. Elles sont peu épaisses, coriaces et munies de 24 petites côtes très fines et visibles sur les deux faces. Ses fleurs mâle et femelle sont inconnues. Le jeune fruit est porté par un pédicelle long de 2 mm. Ses sépales extérieurs (2 mm. 3/4 sur 4 mm.) sont plus larges que longs ; ses sépales intérieurs, longs de 3 mm. 1/2 sur 3 mm. 1/4, sont plus longs et moins larges que les précédents. Ils sont scarieux sur le bord, orbiculaires, concaves et assez épais. A la base du gynécée, on compte 1-2 étamines, à filets libres, aplatis et longs d'un mm. 1/2. Anthères à loges latérales paraissant biloculaires. L'ovaire est lisse ? contient 8 loges et est couronné par un stigmate sessile, à sillons peu distincts et revêtus de glandes très élevées.

Cette espèce, incomplètement représentée dans les herbiers, a beaucoup de rapports avec le *G. nigro-lineata.* Elle pourrait être mieux placée parmi les *Rhinostigma.*

126. — **G. amboinensis.** Spreng. Lin. syst. II. 448 (1825) nec non G. cochinchinenses Choisy. — *Folium acidum maius. Rumphius Amb. III. t.* 32. — Cette espèce habite Amboine et les îles voisines et ne paraît pas avoir été rencontrée depuis Rumphius. C'est un petit arbre, à tronc peu élevé et à écorce grise. Son suc est jaunâtre et visqueux. Ses feuilles (longues de 7-8 pouces, larges de 3-4 pouces) sont ovales-lancéolées, obtuses ou émarginées au sommet, aiguës à la base et décurrentes sur un pétiole canaliculé. Elles sont épaisses, glabres et ses petites côtes sont à peine élevées en dessous. Ses fleurs femelles sont situées à l'aisselle des feuilles tombées. Les sépales sont persistants, à peu près d'égale longueur et sont lancéolés d'après la figure. Ils sont au nombre de quatre de même que les pétales, mais moins épais que ceux-ci. Le fruit est de la grosseur d'une prune, rond ou pyriforme et ombiliqué au sommet. Son péricarpe est acide. Les graines sont oblongues et comprimées comme celles d'un Cucumis

Voilà tout ce que l'auteur dit à peu près d'essentiel du *folium acidum majus.* Ses feuilles jeunes seraient accommodées ou remplaceraient le vinaigre. De ses racines pulvérisées on ferait une boisson acide, qui serait stimulante et dont les indigènes feraient usage en temps de guerre, avant le combat. Il est certain que la figure de Rumphius donne l'idée d'un Garcinia de la section *Oxycarpus.* De là sans doute la confusion faite de cette espèce par Loureiro avec son *Oxycarpus cochinchinense.* Mais il n'est pas possible de trouver, dans la description de l'auteur, quelque caractère pouvant permettre d'identifier le *folium acidum majus* à une espèce quelconque, moins encore au *G. dioïca* dont les fleurs sont décrites, fasciculées par Blume.

127. — **G. parvifolia.** *Miq. Ind. bat. Supp., I, p.* 494. — *Annales Mus. Lugd., I, p.* 208 (*Necnon G. parvi folia. Benth.*). Habite Sumatra et l'île de Bangka (*Cult. in hort. bot Bogoriensi. Herb. Pierre, n°s* 4,157 et 4,159, *Vulgo : Kaudies*). Jeunes rameaux tétragones ou presque ronds, à ramifications secondaires, longues de 3 à 10 centim., munies de 4 à 8 paires de feuilles. Feuilles (longues de 6 cent. 3/4 à 13 cent. 3/4, le plus souvent de 8 cent. 1/2 à 11 cent. 1/2, larges de 2 cent. 1/2 à 4 cent., avec une pointe étroite, obtuse, longue de 15 à 20 millim. et un pétiole long de 5-10 millim.) oblongues ou elliptiques-oblongues, lancéolées aux deux extrémités, minces et coriaces, munies de 16-24 petites côtes très distantes, arrondies et confluentes près du bord, de 1-3 fausses côtes intermédiaires, et de veines transversales toutes élevées sur les deux faces. Jeunes fruits au nombre de 1-3, portés au sommet de nodosités axilliaires par des pédicelles longs de 3-5 millim.. Sépales orbiculaires, coriaces, dentelés. Pétales plus longs et plus épais que les sépales, suboblongs, arrondis. Étamines de la fleur femelle, au nombre de 1-2 ou davantage, situées en face des sépales et portées par un long filet. Ovaire (dans le jeune fruit) contenant 6 loges. Fruit (haut de 17 mm. avec un diam. de 8-12 mm.) contenant 1-3 graines. Il est mamelonné, obtus, ombiliqué et cache dans sa concavité un stigmate sessile, à lobes peu distincts et revêtus de glandes arrondies. Son péricarpe est épais de 1-2 mm., charnu, d'un rouge pourpre foncé après dessiccation. Ses graines sont longues de 13 mm. et, du hile à la circonférence, larges de 4-5 mm. Fleurs mâles inconnues.

Miquel se demande si cette espèce n'est pas le G. dioïca Bl. On sait que dans cette espèce les étamines de la fleur femelle sont unisériées et au nombre de 10-12.

128. — **G. cladostigma** *Pierre, pl.* 90, G. — Cette espèce est cultivée (1881) dans le jard. bot. de Buitenzorg sous le nom de *G. javanica Bl.*, d'après M. *Treub*, directeur de ce jardin (*Herb. Pierre, n°* 4158). Ses jeunes rameaux sont opposés, d'inégale longueur, ou solitaires par avortement d'un des deux, grêles, tétragones, un peu comprimés, bientôt ronds et bruns-verdâtres. Ils sont longs de 4-26 cent. et portent 1-5 paires de feuilles. Celles-ci (longues de 10 cent. 1/2-13 cent. 1/4, larges de 28 mm. à 5 cent. en comprenant le pétiole long de 10-15 mm. et la pointe longue de 8-13 mm.) sont oblongues ou elliptiques-oblongues, lancéolées, obtuses ou subaiguës à la base, peu épaisses, coriaces, brillantes en dessus, ponctuées, pâles en dessous et munies de 24-32 petites côtes. Dans l'intervalle de chacune de celles-ci, on compte 1-3 fausses côtes, accentuées sur les deux faces et reliées par des veines espacées et transversales. Fleurs mâles inconnues (à moins qu'elles soient celles représentées pl. 89, A). Les fleurs femelles sont groupées au nombre de 3 quand elles sont axillaires et au nombre de 6 quand elles sont terminales. Leurs pédicelles sont tétragones, renflés et larges au sommet de 2 mm. Les sépales extérieurs (longs de 3 mm. et larges de 4 mm.) sont un peu plus petits que ceux de la série intérieure (longs de 3 mm. 1/2, larges de 4 mm. 1/2). Ils sont tous orbiculaires, concaves, carénés dorsalement vers la base, à peine amincis, mais nervés et scarieux vers la marge. Les pétales (avant l'anthèse) sont plus longs que les sépales (4-5 mm. sur 3 mm. 1/2) obovés, concaves, charnus, moins épais et subdentelés vers le bord. Les étamines sont au nombre de 5-6, unies à la base par un très court anneau hypogyne. Elles sont ou solitaires devant les sépales de la seconde série ou disposées par paires au sommet de faisceaux opposés aux sépales extérieurs. Leurs filets sont aplatis. Leurs anthères ont quatre logettes disposées par paire, latéralement. L'ovaire sphérique contient 7-9 loges et autant de sillons profonds. Le style est sessile, plan, uni au sommet et partagé en 7-9 lobes stigmatiques sur son pourtour. Chacun de ces lobes est surmonté de glandes géminées à la base et plus nombreuses (3-6) vers la périphérie. Ces glandes sont très longues, dressées, ou penchées, et de forme souvent conique. Chaque lobe du stigmate paraît donc lobé. Fruit inconnu. Je n'ai pas pu conserver le nom de *G. javanica*, sous lequel cette espèce est cultivée à Java pour les raisons suivantes. Blume décrit le *G. javcnica* avec des fleurs femelles *sessiles* et un ovaire légèrement sillonné ne contenant que *quatre loges.* D'autre part, Choisy ne considère le G. javanica que comme une variété du *G. lateriflora*, opinion que semblent partager MM. Planchon et Triana. (*mém. Guttif, p.* 202.) Cependant Blume rapproche le G. javanica du G. dioïca. Il est vrai que le G. cladostigma a un stigmate multifide, comme le G. dioïca, mais ses fleurs ne sont pas courtement pédicellées, le nombre de ses étamines est plus considérable et, au lieu d'être unisériées, elles sont disposées en petits faisceaux comme celles de toutes les espèces de la section *Oxycarpus.* Quand on considère néanmoins que le G. cladostigma et l'espèce suivante G. trechostigma sont cultivées à Java, il se pourrait qu'ils représentassent les G. dioïca et G. javanica de Blume. Il n'existe pas à Londres, ni à Paris, d'exemplaire de ces deux espèces. Miquel n'a fait que rapporter la description de Blume.

129. — **G. trechostigma.** *Pierre, pl.* 89. A ! B!.— Cette espèce est cultivée (1881) dans le jardin botanique de Buitenzorg (Herb. Pierre, 4155, 4141 et 4165 !). Ses jeunes rameaux sont longs de 3-20 cent. et portent 2 à 10 paires de feuilles. Ils sont tétragones, pourprés et comprimés dans le jeune âge ; ils deviennent ronds et très noirs, à l'état adulte. Ses feuilles (longues de 7-11 cent. 1/2, larges de 2-3 cent. 1/2 avec une pointe obtuse longue de 10-15 mm. et un pétiole de 6-10 mm.) sont oblongues-lancéolées ou elliptiques-oblongues, acuminées, aiguës à la base, peu épaisses, coriaces, ponctuées çà et là en dessous, et munies de 16-24 petites côtes. Dans l'intervalle de chacune d'elles, on compte autant de nervures. Elles sont, sur les deux faces, aussi accentuées que les veines qui les unissent. Les fleurs mâles et femelles sont axillaires ou terminales. Elles forment au sommet d'un bourgeon ou pédoncule, des ombelles composées de 3-5 fleurs longuement pédicellées. Ces pédoncules sont de longueur très variable. Ils sont quelquefois presque nuls et souvent longs de 4-6 mm. Les pédicelles sont tétragones et longs de 4-8 mm. Les sépales (longs et larges 2 mm. 3/4 sur 3 mm.), un peu plus longs dans la deuxième série, sont orbiculaires, concaves, carénés sur le dos, vers la base, scarieux et dentelés vers la marge. Les pétales (longs de 5 mm., larges de 3 mm. 1/2, 4 mm. avant l'anthèse) sont plus grands et plus épais que les sépales, obovés, dentelés ou plus minces au sommet. Les étamines de la plante mâle sont, au nombre de 19-25, pressées et presque sessiles sur la partie supérieure et convexe d'un réceptacle plus étroit, tétragone à la base et uni aux pétales. Les anthères ont quatre logettes bien distinctes. Le rudiment de gynécée manque ou couronne le réceptacle. Quand il est présent (fig. A), il est partagé au sommet en un nombre variable de lobes (4-8). A la base du gynécée, on ne compte que 4-6 étamines. Elles sont ordinairement solitaires en face des sépales intérieurs et disposées au nombre de deux en face des sépales extérieurs. Dans ce cas, leurs filets, longs et aplatis, sont unis en faisceau. Le plus communément, la fleur n'en contient que quatre et chacune d'elles regarde un sépale. L'ovaire est sphérique, contient 8-9 loges et porte autant de sillons. Son stigmate sessile est épais, convexe, sillonné et contient autant de lobes qu'il y a de loges ovariennes. Les glandes stigmatiques sont dressées, et au nombre de 11-25. Elles forment deux séries de la base au sommet et affectent alors la forme cylindrique. Celles de la périphérie, au nombre de 6-8, sont réfléchies et ont la disposition de petits lobes. Le fruit est globuleux (3 cent. en hauteur et en diam.), contient 6-9 graines correspondant à autant de côtes assez proéminentes. Il est déprimé et légèrement ombiliqué au sommet. Dans cette concavité étroite, est caché le stigmate. Ses graines ont 21 mm. sur 9 mm.

Certainement cette espèce est très voisine de la précédente, mais ses fleurs sont ombellées au sommet d'un court pédoncule, et la forme de son stigmate est bien différente de celle du G. cladostigma. On ne peut pas, par les mêmes raisons données sous l'espèce précédente, la confondre avec les G. javanica et G. dioïca.

Les échantillons ayant servi à la description du *G. trechostigma* m'ont été envoyés par *M. Treub*, direct. du jard. bot. de Buitenzorg : sous les noms de *G. lateriflora* et *G. longifolia* qu'ils portent à l'état de culture. Il n'est pas nécessaire de discuter la première dénomination ; quant à la seconde, il suffit de rappeler que le *longifolia* est décrit avec un stigmate 5-lobé et un fruit non sillonné. Choisy, on le sait, considère cette espèce comme un *Xanthochymus*. C'est avec doute que je comprends ici mes échantillons n° 4,141 reçus de Buitenzorg sous le nom de G. longifolia. C'est la plante figurée pl. 89., A.

130.— **G. Teysmanniana**. *Scheffer. Annales de Buitenzorg*, 1, p. 7.— Cette espèce habite la *Nouvelle-Guinée*, près du port Doré (Teysmann). C'est un petit arbre dont on ne connaît pas les fleurs mâles. Ses feuilles (longues de 28-30 mm., larges de 6-8 mm.), sont elliptiques, à peine aiguës à la base, très obtuses au sommet, un peu émarginées, minces mais coriaces, pourvues de 6-8 petites côtes ascendantes et peu élevées. Ses fleurs femelles sont axillaires et solitaires. Son ovaire contient 8 loges. Son stigmate est lobé et persistant. Son fruit, est comprimé, globuleux et contient 8 loges.

C'est tout ce qu'on connaît de cette espèce que je place ici avec doute, n'en ayant pas examiné la fleur, ni le fruit. Elle est, de toutes les espèces connues, celle dont les feuilles sont le plus petites.

131. — **G. corallina.** *Vieill. in Bull. Soc. Lin. Norm. IX.* 337-338.— *G. neglecta. Vieill.*— Habite la *Nouvelle-Calédonie* vers Wagap (*Vieillard, n°* 185 *et* 2,083.) ; Missioucoué et Prony (*Pancher* 1868, *n°* 598 *et* 1,838) ; l'île des Pins près de Kanala (*Vieillard, n°* 186). Petit arbre de 4-8 mèt., très ramifié. Ses rameaux, d'abord tétragones, deviennent ronds avec l'âge. Ses feuilles (longues de 4-9 cent., larges de 2-6 cent. 1/2) ovales-elliptiques, courtement acuminées ou arrondies au sommet, le plus souvent aiguës à la base, sont assez épaisses et coriaces. Les petites côtes et les fausses côtes intermédiaires sont rapprochées et unies avant d'atteindre le bord, presque également élevées sur les deux faces. Les fleurs mâles et femelles sont au nombre de 1-3, axillaires ou terminales, longues de 1-3 mm. et à peu près d'égale dimension dans les deux sexes. Les sépales, d'égale longueur, sont plus larges dans la série extérieure (3-5 de long. sur 5-7 mm. de larg.). Ils sont suborbiculaires, concaves, épais et nervés. Les pétales, à peine plus longs que les sépales, sont plus épais, plus étroits au sommet et unis à la base du réceptacle. Les étamines de la plante mâle sont au nombre de 50 à 100, presque sessiles sur un réceptacle tétragone, convexe ou subquadrilobé au sommet. Les anthères ont des loges latérales se rejoignant au sommet comme dans les *Rhinostigma* ou tétragones et disposées en 3-5 logettes bien distinctes. Il n'y a pas de rudiment de gynécée. Les étamines de la plante femelle sont hypogynes, solitaires devant les sép. intér., ou au nombre de 2-3 en face des sépales extérieurs. On en compte en tout 3-6 par fleur ; quelquefois elles manquent complètement. L'ovaire est ovoïde ou globuleux, sillonné et contient 5-7 loges et autant de sillons. Il est coiffé d'un stigmate assez épais, sessile, convexe, revêtu de grosses glandes mousses (comme dans les Comarostigma) et pourvu, à la périphérie, d'autant de petits lobes qu'il y a de loges à l'ovaire. Le fruit est globuleux et lisse. Ses graines *(Vieillard)* sont celles de la section.

Je n'ai pas cru devoir conserver le *G. neglecta* de *Vieillard,* après l'examen et l'analyse d'un grand nombre d'échantillons. Les feuilles sont à peine pétiolées ou longuement pétiolées, acuminées ou arrondies au sommet ; les fleurs, dans les deux sexes, sont à la fois solitaires ou groupées au nombre de 1-3 ; les étamines sont variables en nombre ; elles sont présentes ou font défaut dans les fleurs femelles ; bref, je ne vois pas de caractère assez constant devant permettre de distinguer les n°s. 185 et 2083 de Vieillard.

XXXVI. HEBRADENDRON.

Fleurs axillaires, ombellées, quelquefois pédicellées dans les mâles, le plus souvent subsessiles et très souvent solitaires dans la plante femelle. Sépales le plus souvent inégaux. Pétales très épais, plus grands ou plus petits que les sépales. Réceptacle plan et à peine proéminent ou le plus souvent élevé, aminci et tétragone à la base, épais et convexe au sommet. Étamines (4-50), d'un nombre très variable, suivant les espèces. Anthères à loges ou logettes confluentes et circulaires, rarement ascendantes sur les côtés du connectif avant de devenir confluentes et circulaires. Pas de rudiment de gynécée. Dans la fleur femelle, ou hermaphrodite, les étamines sont distribuées en quatre faisceaux plus ou moins distincts reliés à la base par un anneau hypogyne. Leurs filets sont ordinairement allongés et aplatis. Les anthères diffèrent sensiblement de celles de la plante mâle, et ont des loges assez distinctes. L'ovaire, lisse ou à peine sillonné, contient toujours quatre loges. Le stigmate est sessile, quadrilobé à la circonférence, plus ou moins sillonné et revêtu de glandes ou rondes ou tubuleuses et toujours élevées. Le fruit a un endocarpe mince, charnu et comestible. Le tégument des graines, dans la partie médiane, est fibreux et contient une gomme-gutte granuleuse, friable et non visqueuse ou glutineuse comme celle dont il est doué dans les autres sections. Par ce seul caractère, on peut reconnaître une espèce d'Hebradendron.

α. *Réceptacle élevé. Anthères presque sessiles, à loges le plus souvent confluentes et circulaires.*

* *Fleurs mâles pédicellées.*

132. — **G Hanburyi.** *Hook. f.* (*Voyez pl.* 73 *et* 74).

133. — **G. Gaudichaudii.** *Pl. et Tr.* (*Voyez pl.* 75).

** *Fleurs presque sessiles.*

134. — **G. lateriflora**. *Bl. Bidjr., p.* 214.— *Choisy. Guttif. de l'Inde. p.* 37.— *Planchon et Triana, Mém. Guttif. p.* 202.— Cette espèce habite l'île de Java (*Blume, Zollinger, n*^{os} 1575 *et* 3088). Elle est cultivée dans le jard. bot. de Buitenzorg (*Herb. Pierre, n*^{os} 4163 *et* 4164). C'est un arbre de 10-16 mètres. Ses rameaux sont très gros et tétragones. Ses feuilles sont elliptiques ou oblongues-lancéolées, longuement acuminées (pointe de 10 mm.), obtuses, aiguës à la base et décurrentes sur un pétiole long de 10-16 mm. Elles sont épaisses. coriaces et portent 20-28 petites côtes, arrondies et réunies assez loin de la marge. Elles sont longues de 12-21 cent., larges de 6-7 cent. La plante mâle est inconnue. Les fleurs femelles sont groupées au nombre de 1-3. Leurs pédicelles, très renflés sous les sépales (4 mm.), sont longs de 2 mm. Les sépales extérieurs (3 mm. sur 5 mm.) sont plus petits et surtout moins larges que ceux de la deuxième série (5 mm. 1/2 sur 10 mm. de large). Les pétales (avant l'anthèse, 8 mm. de long.) sont plus longs et plus épais que les sépales et sont comme eux suborbiculaires. L'androcée recouvre entièrement le gynécée. Il se compose de 16 étamines, unisériées au sommet d'un anneau hypogyne, nervé, peu épais, très élevé et n'offrant pas de division en faisceaux. Les filets aplatis, amincis au sommet, sont plus courts que l'anneau qui les relie. Le style est très court, mais distinct dans la jeune fleur. Son stigmate, légèrement convexe, n'a pas de sillons et ses lobes sont peu distincts à la périphérie. Ses glandes sont très élevées. Elles deviennent cylindriques, arrondies ou concaves au sommet et sensiblement semblables, vers la circonférence, à celles du *G. cladostigma*. La baie est globuleuse et mesure 18-20 mm. en hauteur et en diamètre. (Voyez pl. 85. C^{1} C^{2}.) Les anthères y sont à une ou deux loges séparées par un large connectif. Elles sont souvent penchées ou latérales.

Par ce dernier caractère, par la forme du stigmate, l'espèce suivante pourrait n'être qu'une forme du *G. lateriflora*. M. de Lanessan n'a pas admis le G. lateriflora. Il en fait un des nombreux synonymes du *G. Morella*. Cependant, dans l'espèce de Ceylan, les feuilles sont plus petites, moins acuminées, les fleurs femelles sont plus petites et presque toujours solitaires, l'androcée est presque privé d'anneau, les filets sont plus longs, le stigmate est quadrilobé et pourvu de glandes non cylindriques. Elle a certainement plus de rapport avec le G. Hanburyi. On les distinguera principalement par des feuilles plus elliptiques dans cette dernière espèce et moins épaisses, par un anneau hypogyne partagé en faisceaux assez distincts, par l'absence de style, par un stigmate plus nettement lobé et par la forme des glandes dont il est revêtu. Ce sont des différences bien peu accentuées, mais dont on doit tenir compte, car c'est leur somme qui établit l'individualité. Sans cela on tombe dans un excès non moins grand : la confusion des formes.

Dans le G. lateriflora que Choisy ne distingue pas du G. javanica Bl., on distingue deux formes :

1° Feuilles ovales-elliptiques épaisses et très coriaces. (*Zollinger, n°* 3088.) Elle est cultivée dans le jardin botanique de Buitenzorg sous le nom de var : *javanica. (Herb. Pierre, n°* 4164.) Ses feuilles sont plus petites que la suivante et plus coriaces.

2° Feuilles oblongues ou elliptiques-oblongues, lancéolées, peu coriaces (*Zollinger, n°* 1575). Elle est cultivée dans le jardin de Buitenzorg sous le nom de G. lateriflora. *(Herb. Pierre, n°* 4163.) Ses feuilles sont plus grandes que celles du n° 1.

135. — **G. Grahami.** *Pierre, pl.* 87, *B.*— Cette espèce habite Sarawah, dans l'île de Bornéo (Beccari, n° 3048). Ses feuilles sont ovales-oblongues, lancéolées, acuminées, subaiguës à la base et décurrentes sur un pétiole long de 5 mm. Elles sont peu épaisses, munies de 12 petites côtes assez élevées en dessous. Elles ont une longueur de 6 cent. 1/2 et une largeur de 2 cent. 1/2. Fleurs mâles et femelles inconnues. Sous le fruit, les sépales sont inégaux, suborbiculaires, concaves, nervés et coriaces. Ceux de la première série ont 3-4 mm. de longueur et ceux de la seconde ont 6 mm. sur 4 mm. de long. On compte 12 étamines disposées, sous le fruit, au nombre de 3 en face de chaque sépale. Elles sont reliées par un anneau très court et moins long que les filets, contrairement à ce qui a lieu dans le *G. lateriflora*. Les anthères sont à 1-2 loges penchées ou obliques. La baie presque mûre est haute de 18 mm. avec un diamètre de 17-20 mm. Le stigmate est sessile, légèrement concave au sommet, à lobes indistincts et à glandes cylindriques et très élevées.

Cette espèce diffère du G. lateriflora par des feuilles plus ou moins épaisses ; par un anneau hypogyne très court et par des étamines distribuées en faisceaux distincts. Tous ses autres caractères sont ceux de l'espèce précitée, dont elle pourrait n'être qu'une forme amoindrie.

136.— **G. Blumei.** *Pierre, pl.* 87, C.— Cette espèce, dont la plante mâle est seule connue, habite l'île de Bornéo, vers Sarawah (Beccari n° 2549). Ses rameaux sont assez gros, bruns ou noirâtres et presque ronds. Ses feuilles sont elliptiques, courtement acuminées et obtuses aux deux extrémités ou à peine aiguës à la base. Elles sont assez épaisses, coriaces, pâles en dessous et munies de 24 petites côtes peu élevées en dessous, déprimées en dessus, sans nervation bien distincte. Elles sont, avec un pétiole long de 8 mm. épais, chagriné, longues de 8-11 centim. 1/2 et larges de 5 centim. 1/2. Les fleurs mâles sont groupées au nombre de 1-3. Leurs pédicelles sont longs de 2 mm. et épais d'un millim. Les sépales extérieurs (1 mm. 1/2 sur 2 mm.) sont plus petits que ceux de la seconde série, (3 mm. sur 3 mm.). Ils sont oborbiculaires ou orbiculaires, concaves, épais et submembraneux. Les pétales (longs de 6 mm., larges à la base d'un mm. 1/2 et au milieu de 3 mm) sont obovés, ou suboblongs, étroits à la base, plus longs et plus épais que les sépales. Les étamines sont au nombre de 16-23, presque sessiles sur un réceptacle globuleux et charnu au sommet, étroit et quadrangulaire à la base. Les anthères sont petites et à déhiscence exactement circulaire.

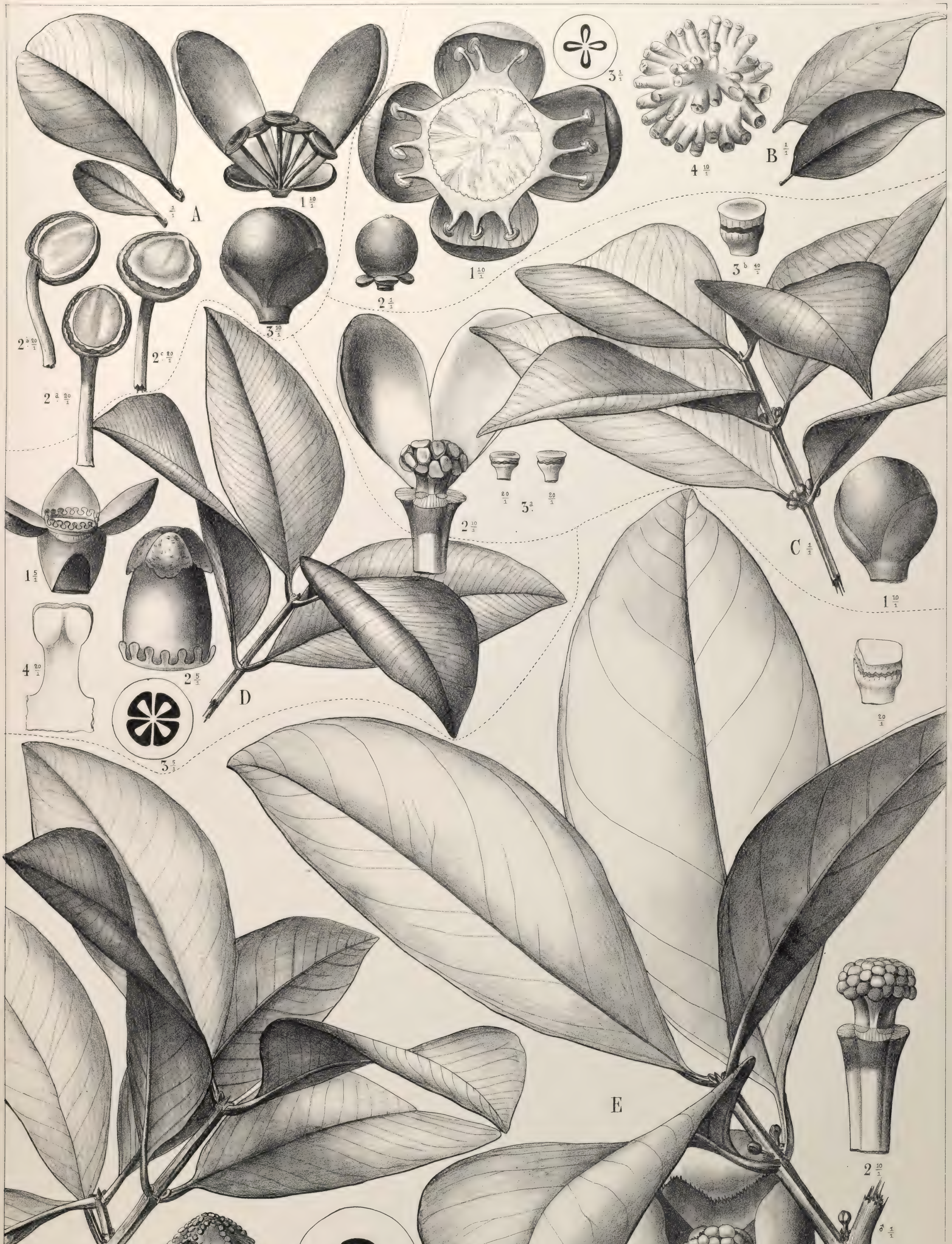
Je distingue le G. Blumei du G. Gaudichaudii par des pédicelles plus courts, des fleurs plus petites et par ses sépales et ses pétales.

137. — **G. Morella.** — *Desrouss. in Lam. Dict. III*, 201 ; — *Thwaites. Enum. pl. Zeyl., I*, 49 ; — *Planch. et Triana, Mém. Guttif*, 195-199 ; — *Hanbury ni Trans. Lin. Soc. XXIV.* 489, *(pro parte)* ; — *de Lanessan, Mém. Garcinia.* 62. *(pro parte excl. synom.)* ; *T. Anderson Fl. ind.* 1. 264, *(pro parte).*— Cette espèce habite les régions chaudes de Ceylan (*Thwaites* ; *Walker*). Ses noms indigènes sont *Gokatoo-gass* ; *Kana-goraka-gass*. Ses feuilles (11-16 cent. 1/2 de long et 4-6 cent. de large) sont lancéolées ou elliptiques obovées, ou ovales lancéolées, terminées par une pointe très courte, large et obtuse ; elles sont aiguës à la base, épaisses, coriaces et munies de 18 petites côtes environ, élevées sur les deux faces et principalement en dessous. Elles ont, entre chaque petite côte, une nervure intermédiaire et parallèle. Ses fleurs mâles sont groupées ordinairement au nombre de 3, et presque sessiles. Cependant leurs pédicelles munis de deux bractées, opposées à la base, sont longs de 1-2 mm. Ses fleurs femelles sont généralement solitaires, munis de pédicelles plus courts, et un peu plus gros que dans les mâles. Ses sépales, un peu plus grands dans la deuxième série, ont, dans la première, 5 mm. et dans l'autre, 6 mm. Ils sont orbiculaires, concaves, nervés et très coriaces. Les pétales (5-6 mm. de long. sur 4 mm. 1/2 de larg.) sont obovés, concaves, très épais et ne dépassent pas les sépales de la deuxième série en longueur. Le nombre des étamines est très variable. On en compte 29-33 dans l'éch. de Thwaites et 14-15 dans l'éch. Walker. Leurs filets sont tétragones et très courts. Leurs anthères sont manifestement circulaires et leurs loges sont confluentes. Dans la fleur femelle, on compte 16-20 étamines. Elles sont unisériées et leurs filets aussi longs que l'ovaire sont presque libres dès la base, où il sont réunis par un anneau très court. Elles ne forment pas des faisceaux bien distincts. Les anthères sont à 1 ou 2 loges cirlaires ou obliques et sont fertiles. L'ovaire est globuleux, sessile, sillonné et bientôt lisse. Il est couronné par un stigmate sessile, subpyramidal, nettement quadrilobé, un peu concave au sommet et pourvu, sur chaque lobe, de 6-12 glandes élevées. La baie est globuleuse. Elle a en hauteur et en diamètre 14-15 mm.

Sous cette espèce, M. de Lanessan comprend les G. elliptica Wall. Cat. n° 4869 ; G. lateriflora Bl., G. Gaudichaudii Pl et Triana ; G. acuminata Pl. et Tr. ; G. sp. nova. Pl et Tr.; *G. pictoria Roxb.* Nous disons, à propos de chacune d'elles, les traits qui les distinguent du *G. Morella*. L'espèce qui, certainement, offre le plus de rapports avec le Morella est le *G. pictoria Roxb.* où l'on constate des feuilles munies d'une pointe et d'un pétiole plus longs, des étamines bien distribuées en faisceaux opposés aux sépales, à filets plus courts que l'anneau qui les unit et un stigmate nettement sillonné jusqu'au centre.

Nous avons dit que les échantillons du *G. Morella* avaient 14-15 étamines (éch. Walker) ou 29-33 (éch. Thwaites). De nouvelles observations, que l'absence de documents d'herbier rendent en ce moment impossibles, sont donc nécessaires sur cette espèce. (Voyez pl. 85, A.)

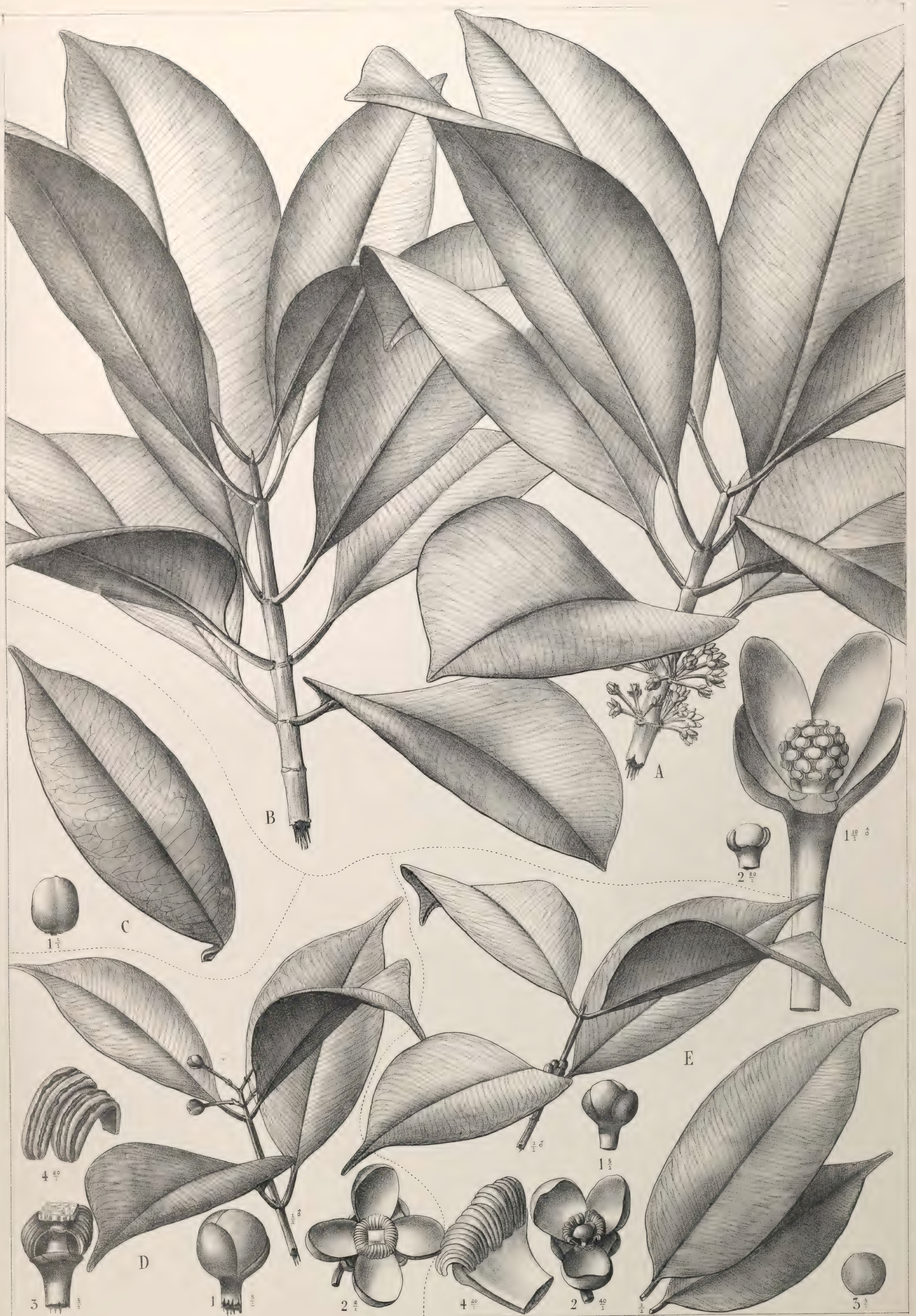
138. — **G. pictoria.** *Roxb. Fl. ind. II.* 627 ; *Wight. Ic. t.* 102 ; *Pl. et Tr., Mém. Guttif.*, 200 ; *Royle Mat. méd. édit.* 3. *p.* 340 *cum icone* ; *Beddome, Fl. sylv., t.* 86 *et* 87.—Ses rameaux sont tétragones et assez gros. Ses feuilles (avec un pétiole de 5 mm., longues de 10 à 12 cent. 1/2, larges de 32-54 mm.) sont oblongues ou elliptiques-lancéolées, munies d'une pointe large, courte et obtuse, décurrentes sur le pétiole et aiguës ; assez épaisses et coriaces ; munies de vingt petites côtes, rarement accompagnées de nervures intermédiaires ou parallèles, et élevées sur les deux faces. Ses fleurs mâles sont au nombre de 1-3 ; ses fleurs femelles sont solitaires. Elles sont toutes sessiles ou courtement pédicellées. Ses sépales extérieurs (3 mm. de long. sur 5 mm. 1/4 de larg.) sont plus courts, mais aussi larges que ceux de la deuxième série (5 mm. 1/2 sur 5 mm. 1/2). Ils sont orbiculaires,


A
3/1
1 10/1
2ᵃ 20/1
2ᵇ 20/1
2ᶜ 20/1
3 10/1
3 1/1
4 10/1
B 1/1
1 10/1
2 1/1
3ᵇ 40/1
C 1/1
1 10/1
2 10/1
3ᵃ 20/1 20/1
20/1
1 5/1
2 5/1
3 5/1
4 20/1
D
E
♀ 1/1
♂ 1/1
1 5/1
2 5/1
1 10/1
2 10/1
3 10/1

L. Pierre & E Delpy del.

J. Storck & L Hugon, Lith.

A___GARCINIA Desrousseauxii, Pierre
B___ ___, ___ Grahami, Pierre.
C___ ___, ___ Blumei, Pierre.
D___ ___, ___ Calycina, Kurz.
E___ ___, ___ heterandra, Wall.


A
B
$1\frac{10}{1}$ ♂
$2\frac{20}{1}$
$1\frac{1}{1}$
C
E
$4\frac{20}{1}$
$\frac{1}{1}$ ♂
$\frac{1}{1}$ ♂
$1\frac{5}{1}$
D
$3\frac{5}{1}$
$1\frac{5}{1}$
$2\frac{8}{1}$
$4\frac{20}{1}$
$2\frac{40}{1}$
$\frac{1}{1}$
$3\frac{5}{1}$

E. Delpy del. J. Storck & L. Hugon Lith.

AB — GARCINIA leucandra, Pierre
C — „ — ovalifolia, Oliv.
D — „ — Mannii, Oliv
E „ punctata, Oliv.

concaves, coriaces et nervés. Ils sont, d'après *Beddome et Roxburgh,* plus petits et moins épais que les pétales. On compte, dans la plante mâle, 24 étamines. Dans la plante femelle, elles sont à peu près de même nombre, disposées en quatre faisceaux bien distincts, et au nombre de 6-7 par faisceau. Les filets aplatis y sont plus courts que l'anneau qui les porte. La baie est ovale, haute de 19 mm. sur 16 mm. de diam. Le stigmate est sessile, partagé (sur le fruit) en quatre lobes et quatre sillons bien distincts. Chaque lobe est revêtu de 11 à 13 glandes arrondies, mousses et élevées.

Cette espèce a été considérée par T. Anderson et avant lui, par M. de Lanessan, comme identique au G. Morella. M. Beddome la maintient. Je n'ai pas examiné sa fleur mâle qui manque dans l'herbier du Muséum de Paris. J'ai décrit sa fleur femelle, d'après un fruit. (Ech. Stocks et Law de Canara, Voir pl. 85. B.) J'ai constaté, après M. Beddome, que ses étamines étaient disposées en quatre faisceaux bien distincts, dans la plante femelle, que leurs filets étaient plus courts que l'anneau hypogyne qui les porte et que les sillons et les lobes du stigmate offraient, avec les organes correspondants du G. Morella, des différences assez caractéristiques imposant le maintien de cette espèce Roxburghienne. Il convient aussi de rappeler que les pétales, dans cette espèce, sont plus longs que les sépales, autre caractère différentiel qui la sépare du *G. Morella.* La gomme-gutte de ces deux espèces, expérimentée par Chistison (*G. Morella*) et par M. Bronghton (*G. pictoria*), est d'excellente qualité.

139. — **G. Wightii.** *T. Anders. fl. Brit. Ind., I.* 265.—Cette espèce habite le sud de l'Inde (*Pl. Wight. dist. Kew, n°* 145). Ses rameaux sont tétragones. Ses feuilles (longues de 9-14 cent., larges de 2-2 cent. 1/2) sont linéaires ou linéaires-oblongues, lancéolées, avec une pointe obtuse. Elles sont aiguës et décurrentes sur le pétiole, assez épaisses et coriaces. Elles sont munies de 16-20 petites côtes et d'autant de nervures intermédiaires et parallèles, ascendantes et presque marginales. Elles sont élevées sur les deux faces et reliées par des veines espacées et transversales. Leurs fleurs mâles, ordinairement groupées au nombre de 2-3, sont quelquefois plus nombreuses et leurs pédicelles n'ont pas plus d'un 1/2 mm. de longueur. Les sépales sont très inégaux ; longs de 2 mm. 1/2 et larges de 3 mm. dans la série extérieure, ils ont 4 mm. 1/2 sur 3 mm. 1/2 dans la seconde. Ils sont suborbiculaires, concaves, coriaces et nervés. Les pétales (4 mm. 1/2-5 mm. sur 3 mm. 1/2) sont obovés, concaves, plus grands et plus épais que les sépales. On compte sur le réceptacle 12-15 étamines. Leurs anthères sont à deux loges circulaires. Les fleurs femelles, d'après *T. Anderson*, sont axillaires et sessiles. Le fruit (11-12 mm. sur 9-11 mm. de diam.) est subglobuleux. Le stigmate est sessile et quadrilobé. Les graines sont longues de 9 mm. 1/2 sur 4 mm. 1/2. Elles sont amincies et cintrées du côté du hile.

Cette espèce est bien caractérisée par ses feuilles. Elle fournit une gomme-gutte rougeâtre, très soluble. (Voyez pl. 86, A.)

140. — **G. calycina** *Kurz mss.*— Cette espèce habite Kamoorta, île du groupe des Andamans. Ses jeunes rameaux sont minces, grêles et tétragones. Ses feuilles (longues de 9 cent. 1/2, larges de 4 cent.) sont elliptiques-lancéolées, aiguës ou subobtuses au sommet et à la base, assez minces, mais rigides ou coriaces ; munies de 20 petites côtes unies près de la marge et d'autant de nervures parallèles, assez fines mais également élevées sur les deux faces. Ses fleurs mâle et femelle sont inconnues. Le jeune fruit est porté par un pédicelle obconique, très épais, ou tuméfié sous les sépales, long de 3-4 mm. large, au sommet, de 4 mm. 1/2. Il porte deux bractées (longues de 1-2 mm.) subelliptiques à sa base. Ses sépales sont concaves et subégaux. On compte 14 étamines au sommet d'un court anneau hypogyne et moins long que les filets. Ces étamines sont unisériées et ne sont pas disposées en faisceaux bien distincts. Les anthères ont deux loges confluentes et déhiscentes par une fente horizontale et apicale. Le jeune fruit est oblong et contient quatre loges. Il est couronné par un stigmate sessile légèrement concave au sommet, quadrilobé et muni de quatre sillons nettement dessinés. Les glandes stigmatiques sont peu élevées.

Cette espèce, dont je n'ai vu qu'un pauvre échantillon, n'a pas été décrite par Kurz dans sa flore de British Burmah. Je ne sais si elle l'a été dans le *Journal Asiatic soc. of Bengal.* Elle est certainement de la section *Hebradendron.* Elle a beaucoup de rapports avec le *G. heterandra Wall.* (Voyez pl. 87, H.)

141.— **G. Choisyana** *Wall. Cat* 4870. *Hebradendron Choisyanum, Choisy.* Guttif. Inde, p. 37 ; — Planchon et Triana. Mém. Guttif, p. 203 ; — *T. Anderson, Fl. Brit. Ind.* 1, p. 265.— Cette espèce habiterait Tavoy (Gomez). Ses feuilles (longues de 11-14 cent., larges de 45 cent. 1/2) sont ovales-oblongues, ou oblongues-lancéolées ou ovales-acuminées. Son pétiole est long de 12-14 mm. Ses fleurs mâles sont au nombre de 1-2 et sessiles. Ses sépales sont ovales et scarieux. Ses pétales sont obovés, concaves et trois fois plus longs que les sépales. Ses étamines sont nombreuses et leurs filets sont courts. Les anthères sont irrégulières et plus ou moins orbiculaires. Les fleurs femelles et son fruit sont inconnus.

Je n'ai vu aucun échantillon du *G. Choisyana.* Je me suis contenté de reproduire les descriptions de Choisy, Planchon, Triana et T. Anderson. Kurz (fl. Burm. 1. 92.) ne fait pas mention de son G. calycina, ni du G. Choisyana. Il décrit le G. heterandra, sous le nom de G. elliptica? ex Wight (Ic. t. 120) qui n'est pas le G. elliptica de Wall. Cat., 4869, dont on ne connaît que les fleurs mâles. Cette figure de Wight a été probablement faite d'après un éch. de Griffith, représentant le G. heterandra. Wall. La plante que j'ai fait figurer pl. 76, C., d'après un échantillon de Griffith, conservé dans l'herbier du Mus. de Paris (*Kew. dist. n°* 859), n'a pas les feuilles aussi grandes, ni les petites côtes aussi espacées et aussi élevées que celles du G. heterandra. Par ses graines et son stigmate, elle se rapproche du G. Gaudichaudii et surtout de la plante cochinchinoise figurée pl. 76, D. Ses graines, on peut le voir, n'ont que 11-14 mm. de long sur 4 mm. 1/2 à 6 mm., tandis que celles du G. heterandra, d'après un échantillon de Kurz, ont 24 mm. de long et 6 mm. de diam. Je ne sais, à quelle espèce rapporter cet échantillon de Griffith, à fruit globuleux, solitaire ou géminé. Il se peut qu'il représente le G. Choisyana. Ses feuilles sont lisses en dessus et l'on sait que Choisy ne distingue cette espèce de la suivante que par les dimensions plus petites de ses feuilles et de ses fleurs. Il se pourrait aussi que ce fût le G. Hanburyi.

142. — **G. heterandra.** *Wall. Cat.* 4856. *Pl. et Tr., Mém. Guttif,* 204.;— *T. Anderson, Fl. Brit. Ind., p.* 265; – *G. elliptica ? Wight Ic., t.* 120, *et Kurz fl. Burm. I.* 92 ; *Hebradendron Wallichii Chois. Gutt. Inde, p.* 39.— Cette espèce habiterait les côtes de Martaban, de Pégu et de Tenasserim, (Griffith, n° 874, fide T. Anderson ; Helfer, n° 874, dist. Kew. 1861 - 2). Arbre de 10-20 mètres d'élévation. Jeunes rameaux longs de 2-20 cent., gros, à peine tétragones et bientôt ronds, striés longitudinalement après dessiccation. Ils sont renflés entre chaque mérithalle et portent 1-8 paires de feuilles généralement très grandes. Celles-ci (longues de 9-22 cent., larges de 3 cent. 1/2-8 cent. 3/4 en comprenant un pétiole très épais, strié transversalement et long de 10-15 mm.) sont ovales-oblongues ou elliptiques-obtuses au sommet, aiguës à la base, assez épaisses, d'une teinte jaune-olivâtre après dessication. Elles sont munies de 14-26 petites côtes, très élevées en dessous, très espacées et reliées par des veines sinueuses plus ou moins distinctes sur les deux faces. Ses fleurs mâles, au nombre de 1-2, mais probablement plus nombreuses, sont insérées au sommet de bourgeons tuméfiés et axillaires. Les fleurs femelles sont solitaires et plus grosses que les mâles. Leurs pédicelles, longs d'un millimètre 1/2 à 2 millim., sont plus courts de moitié que ceux des fleurs mâles, mais renflés au sommet et plus gros. Les sépales ont 3 mm. 1/2 en long. et en larg. dans la première série et 4 mm. sur 5 mm. 1/2 dans la seconde. Ils sont concaves, coriaces et nervés. Les pétales, longs de 4 mm. et larges de 3 mm. 1/2, avant l'anthèse, sont, d'après T. Anderson, 3 fois plus grands que les sépales après l'anthèse, très concaves et obovés. La fleur mâle contient de 29 à 45 étamines. Leurs filets sont courts, tétragones et aussi longs que l'anthère. Celle-ci a deux loges confluentes et exactement circulaires. Dans la fleur femelle, les étamines sont au nombre de 16-26. Leurs filets sont à peine plus longs que les anthères. Ils sont reliés en bas en un anneau hypogyne très court. Les anthères sont ovales et déhiscentes au sommet par une fente transversale ou horizontale. L'ovaire sphérique et lisse est couronné par un stigmate quadrilobé et sessile. Chaque lobe, séparé par un sillon, est revêtu de 8-11 glandes, arrondies et disposées au pourtour et non au centre. Le fruit est globuleux, lisse, long et large de 25-30 mm. Il contient ordinairement quatre graines linéaires-oblongues, cintrées et très minces. Elles ont 24 mm. de long sur 6 mm. de diamètre.

Nous avons dit, sous l'espèce précédente, que le G. elliptica? Wight Ic. t. 120, était le G. heterandra. Cette opinion est basée sur le nombre des petites côtes, sur la longueur du pétiole et sur la forme quadrilobée du stigmate. On distinguera le G. heterandra par ses gros rameaux, par ses nodosités axillaires, par la grandeur de ses feuilles, par leur teinte glauque ou jaune-bleuâtre, par la grosseur du pétiole et leurs stries transversales. Elle est surtout caractéristique par son anneau, ses étamines et son stigmate. D'après la quantité considérable de gomme-gutte contenue dans le tégument de ses graines, c'est une des espèces de cette section, méritant le plus d'être cultivée. (*Voy. pl.* 87. E.)

143. — **G. elliptica.** Wall. Cat. 4869. *Hebradendron ellipticum. Graham in Hook. Compan. Bot. Mag, t. II, p.* 198-200 ; *non Wight Ic.* 120 ; *non G. elliptica Kurz pl. Brit. Burm.* 1. 92.— Cette espèce habite la province de Silhet, dans le Bengal oriental (Wallich). Ses rameaux sont tétragones, opposés, et leurs divisions secondaires (longues de 7-10 cent. 1/2) sont munies de 1-2 paires de feuilles. Longues de 10-13 cent. 1/2, larges de 4 cent. 1/2-6 cent. (en comprenant un pétiole long de 5 mm. 1/2-8 mm. et une pointe de 10-17 mm.), celles-ci sont elliptiques-oblongues, lancéo-

lées, aiguës au sommet, obtuses ou subaiguës à la base, membraneuses dans le jeune âge, coriaces à l'état adulte. Elles sont munies de 20-22 petites côtes ascendantes, élevées sur les deux faces et d'autant de nervures intermédiaires parallèles. Leurs veines sont assez espacées et assez élevées, surtout en dessous. Ses fleurs mâles, beaucoup plus petites que celles du G. Morella, sont seules connues. Elles sont axillaires et au nombre de 3, peut-être de 5. Les pédicelles sont courts, longs d'un millim. à 4 mm. et épais au sommet. Elles portent à leur base quatre bractées décussées et inégales. Les sépales, de même que les bractées, sont plus grands dans la deuxième série (3 mm. 1/2 sur 3 mm. 1/2) que dans la première (2 mm. 1/2 sur 2 mm. 1/2). Ils sont orbiculaires, concaves, multinervés, scarieux et finement dentelés sur le bord. Les pétales, avant l'anthèse (longs de 2 mm. 1/2, larges d'un mm. 3/4), sont suborbiculaires, concaves, très épais ou charnus, à peine nervés et entiers. Au sommet du réceptacle, nu, aminci et tétragone à la base, globuleux au sommet, on compte 17-25 étamines sessiles ou presque sessiles. Leurs anthères, très petites, sont rotiformes, à loges presque toujours confluentes, circulaires ou rarement ascendantes, hélicoïdales avant de devenir circulaires. Pas de rudiment de gynécée. (Voyez pl. 86, B., d'après l'échantillon du Muséum de Paris, Wallich. Catal. n. 4869. herb. Brongniart).

Ce nom, G. elliptica, avait été appliqué dans le Prodrome de Candolle, par Choisy, à une plante de Java, au *Xanthochymus dulcis* de Roxburgh. Reconnaissant son erreur, dans son *Mémoire sur les Guttifères* de l'Inde, Choisy conserva néanmoins ce même nom G. elliptica donné par Wallich, dans son catalogue, sous le numéro 4869, à une espèce d'Hebradendron. Choisy non seulement méconnut qu'il avait affaire à une espèce de cette section, mais, d'après MM. Planchon et Triana, aurait décrit à la fois, dans son mémoire, pour la plante représentée par le nº 4869 de Wallich : 1° un Garcinia de la section Hebradendron que MM. Planchon et Triana désignent sous le nom de Garcinia sp. et 2° une Rubiacée. Nous ne pouvons contrôler cette erreur de Choisy, mais il est certain que la plante de Wallich, nº 4869, est bien l'Hebradendron ellipticum de Graham que MM. Planchon et Triana citent comme un synonyme de leur G. acuminata. Pour nous, le G. elliptica Wall. Cat., 4869, se distingue par des feuilles franchement elliptiques-acuminées et par des anthères à loges circulaires et confluentes, tandis que le G. acuminata a des feuilles oblongues-lancéolées et des loges d'anthère ascendantes le long du connectif, avant de devenir circulaires. MM. Planchon et Triana n'ont pas eu connaissance du nº 4869 de Wallich, représenté seulement depuis la mort de M. Brongnart, dans l'herbier du Mus. de Paris, par un excellent échantillon, celui-là même que nous avons figuré pl. 86, B. Il nous reste à dire que, d'après Graham *(loc. cit.)*, le G. elliptica de Choisy (Guttif. Inde, p. 416) n'est pas le G. elliptica Wall. Cat., 4869, et que cette espèce est considérée, par MM. de Lanessan et T. Anderson, comme un synonyme du G. Morella, opinion que nous ne pouvons admettre. Dans le G. Morella, le pétiole est plus court, la pointe presque nulle, les feuilles sont plus épaisses, les fleurs mâles sont plus grosses, et les anthères n'y sont pas rotiformes. Nous avons dit ailleurs, que ce nº 4869 de Wallich ne saurait être le G. elliptica? de Wight ni le G. elliptica de Kurz.

β. *Anthères à loges ascendantes avant de devenir circulaires.*

144. — **G. acuminata.** *Pl. et Tr., Mém. Guttif., p.* 200 *(exclus. syn. G. elliptica? Wight et Hebradendron ellipticum. Grah.).*— Cette espèce habite les montagnes de Khasia (G. elliptica. Hook. f. et Thomps. Kew. dist.) et les montagnes de Silhet (Griffith, Kew, dist., nº 847, 1861-62). Ses rameaux sont tétragones et leurs ramifications les plus jeunes sont opposées (longues de 9-18 cent.) et munies de 4-5 paires de feuilles. Celles-ci (longues de 10 cent. 1/2-15 cent., larges de 3 cent. 1/2 à 5 cent.) sont décurrentes sur un pétiole de 7-15 mm. Elles sont terminées au sommet par une pointe obtuse presque aussi longue que le pétiole. Elles sont oblongues-lancéolées, aiguës à la base, épaisses à l'état adulte, très coriaces et ont une teinte vert-jaunâtre après dessiccation. Elles ont 24-28 petites côtes, séparées chacune par une nervure intermédiaire et reliées par des veines transversales, espacées et tortueuses. Au sommet de nodosités axillaires et écailleuses, assez accusées, on compte 3-5 fleurs mâles dont les pédicelles sont longs de 2 mm. à 2 mm. 1/2. Les sépales, d'inégale longueur, sont longs, dans la première série, de 2 mm. et larges de 2 mm. 1/4. Ils sont tous orbiculaires, concaves, scarieux et dentelés sur les bords, assez épais vers le centre et coriaces. Les pétales, un peu plus épais que les sépales et à peine plus longs, sont moins charnus que dans les espèces de cette section. Ils sont suborbiculaires, concaves, nervés, amincis sur le bord, longs de 3 mm. 1/2 et larges de 4 mm. Les étamines sont au nombre de 12-24. Elles sont groupées sur un réceptacle assez élevé, hémisphérique, excavé au sommet et muni à la base d'un pédicule tétragone. Au fond de la crevasse ou excavation que l'on voit quelquefois au sommet du réceptacle, on trouve ordinairement une étamine modifiée. Les anthères ont des loges linéaires et ascendantes avant de devenir circulaires. Sous le jeune fruit (*éch. Griffith.*), on compte 16-20 étamines souvent fertiles et bien conformées. Elles sont disposées en quatre faisceaux bien distincts, opposés aux sépales. Les filets y sont plus courts que l'anneau qui les porte. Le fruit jeune, haut de 5 mm. 1/2 sur 4 mm. de diamètre, contient quatre loges. En cet état, il est surmonté d'un style long d'un millim., assez épais, et partagé au sommet en quatre lobes stigmatiques bien distincts, pourvus de 4-6 glandes disposées en deux rangées. Les fleurs femelles et le fruit mûr, sont inconnus.

T. Anderson (flor. brit. ind. I. 64) et M. de Lanessan (*Mém. garcinia.* 62) n'ont pas accepté cette espèce qu'ils confondent avec le G. Morella. Il suffira de comparer leurs anthères pour les distinguer. Elle est très voisine du G. elliptica Wall. Cat, 4869, et nous avons indiqué les caractères qui servent à les reconnaître. Nous rappelons que le G. acuminata Wall. Cat, 4871, serait, d'après Choisy, une Ternstrœmiacée.

γ. *Réceptacle très court. Anthères pourvues d'un long filet.*

145. — **G. Desrousseauxii.** *Pierre, pl.* 87, *A.*— Cette espèce habite Sarawah, dans l'île de Bornéo (*Beccari, nº* 2573). Ses feuilles (longues de 7 cent., larges de 48 mm.) sont elliptiques-oblongues, obovées, émarginées, cunéiformes ou obtuses à la base et décurrentes sur un pétiole long de 6 mm. 7 mm. 1/2. Leurs petites côtes, au nombre de 20, sont peu accentuées. Leurs fleurs mâles sont seules connues. Elles sont groupées au nombre de 3, et peut-être davantage, aux axes ordinairement privés de feuilles. Elles sont sessiles et petites. Les sépales sont orbiculaires, minces, nervés, scarieux sur le bord, longs et larges de 2 mm. 1/2 dans la première série et de 3 mm. 1/2 dans la seconde. Les pétales, plus grands que les sépales, sont longs de 5 mm. 1/2 sur 3 mm. Ils sont ovales, obovés, épais ou charnus. Le réceptacle est à peine élevé au-dessus du point de l'insertion des pétales et presque plan. Quatre à six étamines, munies de filets 3-4 fois plus longs que les anthères, y sont dressées en forme d'ombelle. Les anthères sont peltées ou rotiformes et leurs loges sont parfaitement circulaires.

XXXVII. DÆDALANTHERA

Fleurs mâles et femelles axillaires. Sépales extérieurs plus petits que ceux de la seconde série. Pétales minces ou épais, à peu près de même grandeur que les sépales intérieurs. Réceptacle, très peu élevé, plan au centre ou concave et là terminé quelquefois par un rudiment de gynécée. A chacun de ses angles, opposés aux sépales ou aux pétales, il y a un groupe d'étamines. Les anthères ont des loges multilocellées, portées chacune par un embranchement, plus ou moins inégal et écarté, du connectif. Ces loges sont circulaires et placées bout à bout comme dans les Hebradendron ; elles sont aussi en damier, ou parallèles ou diversement contournées. Fleurs femelles inconnues. Fruit *G. Rheedii* couronné par un stigmate sessile, sillonné, glanduleux et contenant 6 loges monospermes.

146. — **G. Rheedii**, *Pierre. pl.* 84. *G.* — Espèce habitant la région de Sarawah, dans l'île de Bornéo (Beccari, nº 1510 et 2630). Les jeunes rameaux sont grêles et allongés, tétragones ou presque ronds. Les feuilles (longues de 13 cent. 1/3 et larges de 6 cent.) sont elliptiques-oblongues, subitement acuminées et pourvues au sommet d'une pointe mince, obtuse et longue de 10-18 mm. Elles sont aiguës à la base et décurrentes sur un pétiole aussi long que la pointe. Elles sont peu épaisses, coriaces, à bord replié en dessous. Ses petites côtes, au nombre de 20-24, sont élevées en dessous et à peine prononcées en dessus. Ses fleurs mâles, seules connues, sont très petites et groupées, aux axes, au nombre de 3-5. Les pédicelles, longs de 3-4 mm., épais de 3-4 mm., sont ombellés et grêles. Les sépales extérieurs, longs et larges d'un millim. 1/2, sont orbiculaires, concaves, carénés, coriaces et plus petits que ceux de la deuxième série. Ceux-ci (longs et larges de 2 mm. 1/2) sont presque conformes aux pétales, membraneux et nervés. Les pétales, souvent au nombre de 5, sont orbiculaires, concaves, minces, nervés, à peine plus grands que les sépales intérieurs. On compte sur le réceptacle 4-12 étamines environ. Chaque loge d'anthère est portée par un embranchement inégal du connectif. Le plus petit est surmonté

d'une loge discoïde et partagée en 15 ou 18 petites logettes. Le plus grand en contient jusqu'à 35, disposées sur un côté du connectif en quatre rangées parallèles. On dirait un petit éventail. Ces deux loges donnent l'idée de deux étamines monadelphes et le nombre de ces organes, d'après cette manière de voir, serait alors de 8-24. Il n'y a pas de rudiment de gynécée. Le fruit mûr est une baie mesurant en hauteur et en diamètre 6 mm. Il ne contient à sa base aucune trace d'étamines ou de staminodes. Ses graines (solitaires par loge) sont au nombre de six. Elles sont longues de 9 mm. 1/2 et ont un diamètre de 3 mm. Le tégument est celui des graines de la section Oxycarpus. Sa partie médiane n'offre pas le dépôt granuliforme et friable que l'on constate dans le Hebradendron.

XXXVIII. CAMPILANTHERA

Fleurs mâles, axillaires et fasciculées. Sépales inégaux de Discostigma ou de même dimension dans les deux séries. Pétales 0 ; ou bien, quand ils sont présents, à peu près de même grandeur que les sépales. Étamines très nombreuses, disposées sur l'une et l'autre face de faisceaux apposés aux pétales. Anthères de Discostigma ou de Daedalanthera, distribuées en nombre variable sur les ramifications des faisceaux. Rudiment de gynécée de Discostigma. Fleurs femelles et fruits inconnus.

147. — **G. apetala.** *Pierre, pl.* 90. E.— Cette espèce habite l'île de Bornéo, vers Sarawah (Beccari, n° 3614). Ses rameaux sont gris-jaunâtres presque ronds et épais. Ses feuilles (longues de 21 cent., larges de 6 cent.) sont oblongues-lancéolées, terminées par une pointe obtuse (12 mm.) plus longue que le pétiole (6-7 mm.). Elles sont épaisses, coriaces et munies de 60 petites côtes, séparées par autant de fausses côtes, irrégulières ou tortueuses, unies près de la marge, élevées et ascendantes. Ses fleurs sont assez petites et au nombre de deux. Leurs pédoncules sont longs de 3 mm. Les sépales des deux séries sont orbiculaires, concaves, nervés, membraneux vers le bord et sont longs et larges de 3 mm. 1/2. Pétales 0. Les étamines sont très nombreuses. On en compte ordinairement de 4-5 au sommet des nombreuses ramifications qui tapissent les quatre faisceaux qui entourent le rudiment de gynécée et qui sont alternes aux sépales. Les anthères sont presque sessiles. Leurs loges sont diversement contournées, soit rapprochées, soit distantes et munies de logettes comme dans les Daedalanthera. Le rudiment de gynécée est subtétragone, pédiculé et discoïde au sommet. Il termine, au centre, un réceptacle très court ne dépassant pas la hauteur d'insertion des sépales. Il est libre et légèrement glanduleux. Fleurs femelles et fruit inconnus.

148. — **G. dives.** *Pierre, pl.* 90. *B.*— Cette espèce habite les îles Philippines (Cuming, n° 1659). Jeunes rameaux tétragones, bientôt ronds. Feuilles (longues de 87 mm. avec un pétiole de 6-7 mm., larges de 3 mm. 1/2) oblongues-lancéolées, ou obovées, aiguës à la base, obtuses au sommet, épaisses, coriaces, munies de 20-24 petites côtes, fines, mais accentuées sur les deux faces. Fleurs mâles assez grosses, disposées en courtes grappes composées de cymes bipares. Leurs pédicelles sont longs de 5 mm. Les sépales sont obovés, concaves, minces, nervés et plus petits dans la première série (2 mm. 1/2 sur 3 mm. 1/2) que dans la seconde (4 mm. 1/2 sur 6 mm. 1/2). Les pétales, au nombre de 4, mais souvent de 4-6, sont connés à la base des faisceaux comme dans le *G. Terpnophyllum*. Ils sont oblongs, arrondis, concaves, minces, nervés, carénés en dedans et à la base et plus grands que les sépales. Les étamines sont très nombreuses. On en compte 6-7 au sommet des nombreuses ramifications des faisceaux. Leurs anthères sont réniformes ou oblongues. Leurs loges sont parrallèles et formées de quatre logettes placées bout à bout et par paire. Le rudiment de gynécée central est presque aussi long que les faisceaux. C'est une colonne tétragone terminée au sommet par un disque glanduleux, à peine convexe et réfléchi vers le bord. Fleur mâle et fruit inconnus.

149. — **G. cuneifolia.** *Pierre, pl.* 90. *B.*— Cette espèce habite Bornéo, vers Sarawah (Beccari, n° 926). Rameaux tétragones. Feuilles petites (longues de 42 mm., larges de 2 cent.), obovées, aiguës à la base, épaisses, coriaces, sans côtes ni nervation et veination bien distinctes. Les fleurs mâles, très petites, sont au nombre de 3-7, axillaires, portées par des pédicelles très minces, longs de 3 mm. 1/2. Les sépales sont suborbiculaires, assez épais, moins larges dans la première série que dans la seconde, mais de même longueur (2 mm. sur 1 mm. 1/2). Les pétales, en bouton, sont longs et larges d'un mm. 1/2, orbiculaires et membraneux. Les étamines sont très nombreuses. Elles sont disposées au nombre de 6-7 au sommet des ramifications de quatre faisceaux opposés aux pétales. Leurs filets sont très courts. Leurs anthères sont celles des Discostigma, mais, souvent aussi, semblables à celles du G. dives, c'est-à-dire munies de quatre logettes, placées par paires, bout à bout. Le rudiment de gynécée est aussi long (en bouton), que les faisceaux. Son support est terminé par un disque convexe de Discostigma. Fleurs et fruit inconnus.

ADDITIONS ET CORRECTIONS

Page I, ligne 42e, à la place du mot *Ripidionanthera*, mettez : *Dædalanthera.*

Page IV, après le n° 14 ou G. dulcis, ajoutez : 14 a. *G. longifolia, Bl.*— Habite la région de Salak, dans l'île de Java. Rameaux presque comprimés et anguleux. Les feuilles, longuement pétiolées, sont oblongues, lancéolées, subaiguës aux deux extrémités, épaisses, coriaces, longues de 27 cent. (avec un pétiole de 27-30 mm.), larges de 83 mm. Leurs petites côtes, au nombre de 12 de chaque côté, sont espacées, ascendantes et élevées sur les deux faces. Les fausses côtes sont plus ou moins longues et les veines visibles, également sur les deux faces. Les fleurs femelles sont terminales et groupées au nombre de 5. Les pédoncules sont longs de 2 cent. Les sépales, graduellement plus grands, sont orbiculaires, concaves, ciliés et hauts de 5 mm. Lespétales ont 10 mm. de longueur. Ils sont opposés aux étamines et ciliés. Les lobes du disque, ruminés et tronqués, sont un peu plus courts que les faisceaux staminaux. Ceux-ci, au nombre de 5, portent de 1 à 5 étamines. Leurs anthères, obcordées et subréniformes, sont portées par un filet assez court. L'ovaire globuleux, lisse, deux fois plus élevé que le disque, est couronné par cinq lobes stigmatiques presque sessiles, correspondant à autant de loges ovariennes uniovulées. Le fruit est terminal ou axillaire, globuleux et penché.

Je rattache les échantillons de Blume, déterminés *G. javanensis*, que j'avais compris comme synonymes de l'espèce précédente (Bl. Bijdr., p. 216) au G. longifolia. L'espèce est bien de la section Xanthochymus, ainsi que l'avait dit Choisy. Elle est très voisine du G. dulcis, mais peut s'en distinguer. Blume dit que son nom vulgaire est Jawoera, mais une espèce de la section Kiras porte le même nom, d'après son propre herbier : c'est mon *G. Jawoera*. Je n'ai pas vu les échantillons de la plante mâle du G. longifolia.

Dans l'herb. Blume à Leyde, il y a un rameau d'un jeune arbre, muni de pétioles assez courts, provenant de Salak, dont le nom indigène est *mangoe leuwang* que je rapporte avec doute au *G. longifolia*. Elle peut être une espèce distincte dans la section Xanthochymus.

Page IV, avant le n° 5, G. quadrifaria, mettez à la place de : « A. infloresc. term. ov. gland. et à 2 loges. »

III *bis* Comarocarpus.

Inflorescence terminale dans les deux sexes. Fleurs de Xanthochymus. Ovaire recouvert de glandes presque semblables à celles de l'Arbutus Unedo.

Page V, effacez le n° 18 : G. macrophylla qui n'appartient pas à cette section.

Page V, après le n° 19 ; G. nervosa, ajoutez en note :

Cette espèce est bien de la section Xanthochymus. Elle est étiquetée à Utrecht. H. B. 652 : *Mangies Tiembo.* Elle est représentée par deux feuilles.

Page V, après le n° 19, G. nervosa Miq., ajoutez :

19 *bis : G. Vriesiana. Pierre.*— Habite l'île de Célèbes. (Coll. de Vriese dans herb. Leyde.) Rameaux comprimés ou subtétragones, assez gros. Feuilles très grandes, longues, avec un pétiole de 30 mm., de 40-42 centim., larges de 14 cent., glabres. Les petites côtes, espacées de 1 à 3 cent., sont au nombre de 36 à 40. Elles sont légèrement ascendantes et unies en une nervure marginale. On compte dans l'intervalle de chacune d'elles une à deux fausses côtes. Leurs veines, très espacées, obliques, sont visibles sur les deux faces.

Cette espèce n'est représentée que par un petit rameau et quelques feuilles conformes à celles des Xanthochymus.

Page V, après n° 22 ; G. brevirostris Scheffer, ajoutez :

22 *a.* — **G. calophylla.** *Pierre.*— Plante cultivée dans le jardin bot. de Buitenzorg à Java, sous le nom de *G. acuminata*, et étiquetée *G. dioïca* dans l'herb. de Leyde. Sa patrie doit être Java. Rameaux adultes, ronds et grisâtres. Ils sont comprimés dans le jeune âge. Les feuilles, longues de 8 cent. 1/2 à 11 cent. 1/2, en comprenant un pétiole de 5 mm. et une pointe obtuse de 10 mm., sont larges de 28 mm. à 31 mm. Elles sont elliptiques oblongues-subaiguës à la base, munies d'un grand nombre de petites côtes espacées de 2 à 3 mm., comprenant 2-3 fausses petites côtes parallèles entre chacune d'elles, toutes également élevées sur les deux faces. Les fleurs du sexe femelle sont seules connues. Au nombre de 5 ou de 6, elles forment une grappe cymiforme longue de 18 mm., ramifiée près de sa base axillaire. Les pédicelles sont longs de 5 à 7 millim. Les sépales extérieurs, bractéiformes, connés à la base, hauts de un mm., sont légèrement acuminés. Ceux de la seconde série sont longs de 3 mm. 1/2, orbiculaires, concaves, un peu plus épais que les pétales dont ils ne diffèrent ni par la forme, ni par les dimensions. Il n'y a pas de staminodes. L'ovaire biloculaire, obconique ou rétréci à sa base, est haut de 2 mm. Son stigmate convexe, rougeâtre, le recouvre à moitié et a un diamètre de 2 mm. Le fruit est sphérique ou presque globuleux. Il a 25 mm. de hauteur et un diamètre de 18 à 20 mm. Les graines, solitaires ou au nombre de deux, sont planes du côté du hile et convexes en dehors. Elles ont 18 millim. sur 8 millim. ou, 15 mm., suivant que le diamètre est pris du hile à la partie dorsale ou transversalement. Elles ont en effet plus de largeur que d'épaisseur. Elles sont enveloppées par un péricarpe très mince. Le tégument et l'embryon sont exactement ceux de cette section. Cette espèce se rapproche beaucoup du G. brevirostris, particulièrement par son inflorescence et la forme de son ovaire. Cependant ses feuilles ont une nervation caractéristique et sont plus grandes. Il n'y a pas de staminode à la base de l'ovaire.

Page V, après le n° 22ª G. calophylla Pierre, ajouter :

22 *b.* — **G. Salakensis.** *Pierre.* — Cette espèce habite les montagnes de Salak, à Java, et porte dans l'herb. de Blume à Leyde, de la main de Blume, le n° 2142 et le nom de G. dioïca. Ses jeunes rameaux sont tétragones et bruns. Ses feuilles, longues de 7 cent. à 9 cent, larges de 2 cent. 1/2 à 3 cent. 1/2, cunéiformes et décurrentes sur un pétiole canaliculé, de 8 à 12 mm., sont terminées par une pointe obtuse, souvent oblique et longue de 7 à 10 mm. Les petites côtes sont ascendantes, unies tout près de la marge, au nombre de 24 environ, comprenant, dans l'intervalle de chacune d'elles, 1-2 fausses côtes. Elles sont toutes peu élevées sur les deux faces et souvent indistinctes. Les fruits sont ovales, longs de 30 à 35 mm. avec un diam. de 20 mm. Ils ont un pédoncule de 6 à 7 mm. Leurs graines, souvent solitaires, ont une forme ellipsoïde, quelque peu différente de celles de cette section. Elles ont 30 mm. de long. sur 20 mm. Les fleurs de cette espèce sont inconnues.

Page VII, après le n° 29, G. Binnendijkii, ajoutez :

29 *a.*— **G. Bœrlagii.** *Pierre.*— Cette espèce doit habiter Java, dans les montagnes de Salak, car elle se trouve dans l'herb. Blume, à Leyde, sur la même feuille d'herbier que son G. dioïca, provenant de la même montagne. Ses rameaux grisâtres sont tétragones. Ses feuilles, longues de 9 cent. 1/2, larges de 3 cent., sont décurrentes sur un pétiole canaliculé long de 3-4 mm. Elles sont oblongues, lancéolées et terminées par une pointe obtuse assez longue. Leurs petites côtes, au nombre de 28 à 30, sont assez espacées et atteignent la marge. Deux ou trois fausses côtes parallèles courent dans l'intervalle de chacune d'elles. Ces feuilles sont noirâtres après dessiccation. Dans l'axe de chacune d'elles, il y a une petite cyme formée de 1 à 4 fleurs femelles. Les pédicelles, tétragones, sont longs de 4-6 mm. et ont à leur base deux bractées naviculaires aiguës. Les sépales extérieurs, longs de 2 mm. et larges à la base de 2 mm. 1/4, sont ovales-acuminés. Les autres sépales et les pétales étaient tombés. En face de la position occupée par chacun des pétales, au pied du gynécée, on observe 4 faisceaux de staminodes très courts. Quelques-uns de ces staminodes sont plus longs que les autres. L'ovaire, obconique, haut de 3 mm. 1/2, recouvert en partie par un stigmate très épais, dont le diam. est de 4-5 mm., contient deux loges uniovulées. Comme dans les espèces de cette section, les loges ovariennes sont situées presque sous le stigmate.

Cette espèce, par la consistance des feuilles, se rapproche de la précédente et du G. Treubii. Elle est remarquable par ses sépales acuminés et caduques et par la forme de ses bractées.

Page VII, après 32, *G. Balansæ*, placez :

32 *a.* — **G. vitiensis Seem.** *Fl. Vitiensis*, *p.* 10-11. *Discostigma vitiense A. Gray Bot. Wilkes*, *p.* 216, *t.* 16, *fig. A.* — Habite l'île Viti, près d'Ovalau, à 1500 pieds d'altitude. Feuilles oblongues ou oblongues-lancéolées, acuminées aux deux extrémités, coriaces, presque privées de nervation. Les fleurs femelles sont axillaires au nombre de 1-2. Leurs pédicelles sont bibractéolées. L'ovaire biloculaire est couronné par un stigmate discoïde.

Je n'ai vu aucun échantillon de cette espèce, paraissant voisine du G. Balansæ.

Page VIII, après n° 38, G. Keenania, placez :

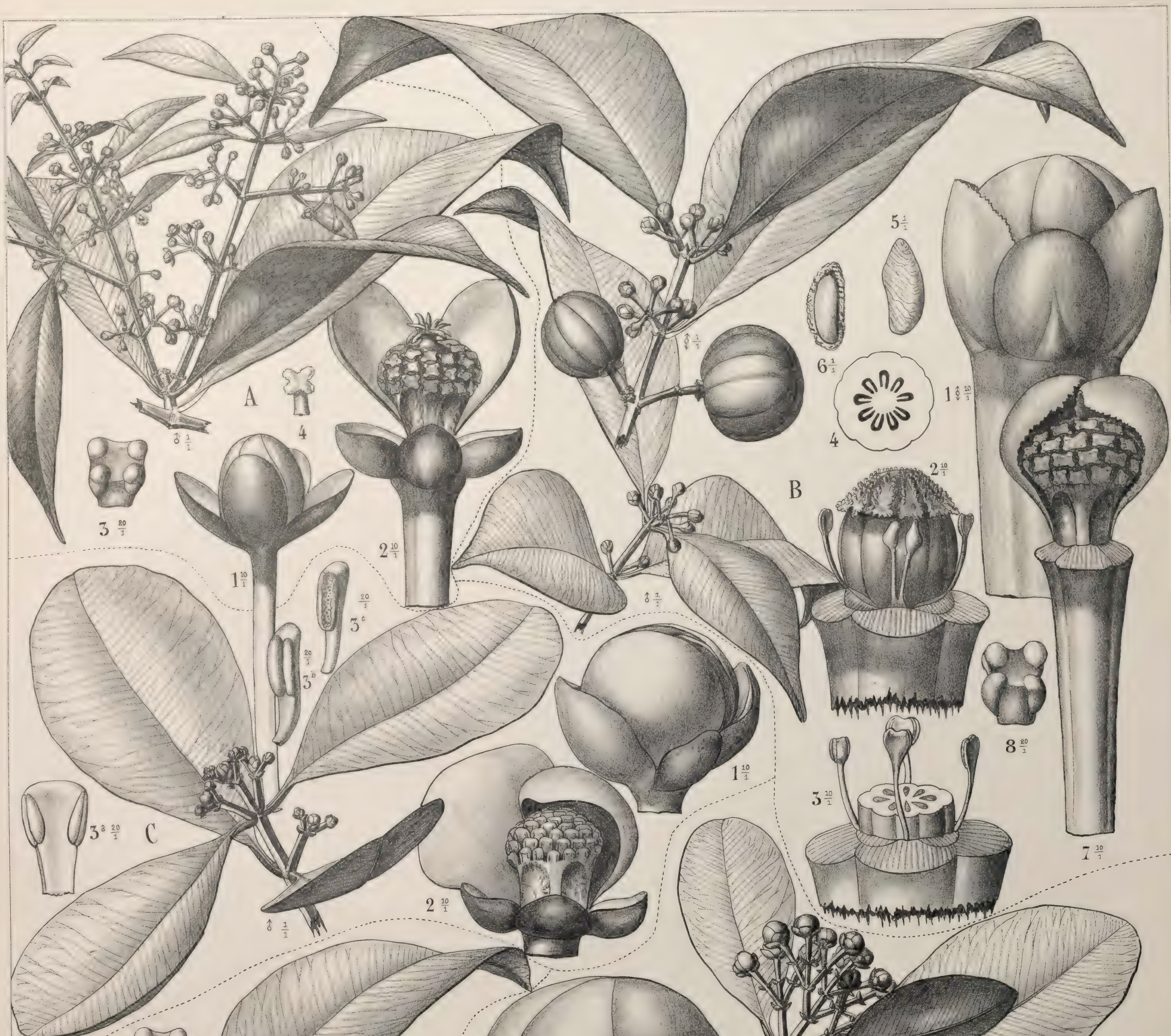
IV *bis* Macrostigma.

Inflorescence terminale et cymiforme. Bractées opposées connées et formant cupule à la base des sépales. Ceux-ci, subréniformes, moins longs que larges et subréniformes dans la première série, sont plus grands et orbiculaires dans la seconde. Pétales ? Étamines unisériées sur un court anneau hypogyne. Ovaire biloculaire couronné par un large stigmate, légèrement accrescent sur le fruit. Radicule munie d'une cavité centrale et longitudinale. Fleurs mâles inconnues.

38 *a.* — **G. latissima Miq. Ann. Mus. Lugd.** I, p. 209.— Habite les îles d'Halmaheira et de Célèbes, *Teysmann et de Vriese.* Herb. Leyde et Utrecht. Rameaux très gros, un peu comprimés avant l'état adulte. Feuilles de 30 cent. avec un pétiole de 2 cent. 1/2, larges de 16 cent., épaisses, coriaces, munies de cent petites côtes environ parallèles et d'autant de fausses côtes, courant jusqu'à la marge, également proéminentes sur les deux faces. Les fleurs sont au nombre de trois et presque sessiles. Deux bractées sépaloïdes, unies bout à bout et formant cupule, longues de 10 mm., hautes de 7 mm., sont adossées aux sépales extérieurs, dont la hauteur est de 4-7 mm. et la largeur de 15-16 mm. Les deux autres pièces intérieures que je considère comme les sépales de la deuxième série, sont orbiculaires, concaves et moins épaisses. Ils ont en longueur et en largeur 14 mm. Pétales ? Dans une seule fleur, sur trois examinées, j'ai vu les restes d'un anneau hypogine, portant quelques staminodes unisériés et paraissant être entier c'est-à-dire n'être pas partagé au sommet, en faisceaux. L'ovaire, hémisphérique, est recouvert presque complètement par un stigmate convexe, très épais, mousse et devenant à l'état fructifère notablement plus gros. Il contient deux loges uniovulées situées presque à la naissance du stigmate. Le fruit (4-6 cent. sur chaque face) est lisse, presque rond, couronné par le stigmate très proéminent et contient ordinairement une seule grosse graine (20 mm. de haut. et de diam.) ronde. Le péricarpe est charnu et épais d'un cent. Le tégument est mince et fibreux. La radicule charnue a une cavité centrale et longitudinale.

Le suc de cet arbre est blanc, d'après les restes durcis et agglutinés qu'on voit sur les rameaux. Le péricarpe et l'embryon en contiennent aussi, mais de couleur noirâtre et de consistance huileuse, quand on le fait bouillir. Sa masse se ramollit quand elle est soumise à l'eau bouillante ; elle a la consistance de la gutta à l'état froid. Elle brûle avec un léger pétillement et répand une odeur non désagréable. L'industrie trouvera certainement l'emploi de cette gomme-résine.

Je n'ai pu constater la présence des pétales, ni même trouver une cicatrice indiquant leur existence dans la fleur plus jeune. Dans les fleurs examinées, l'ovaire avait déjà deux fois la hauteur des sépales. La conformation des deux pièces extérieures décrites plus haut comme des bractées est

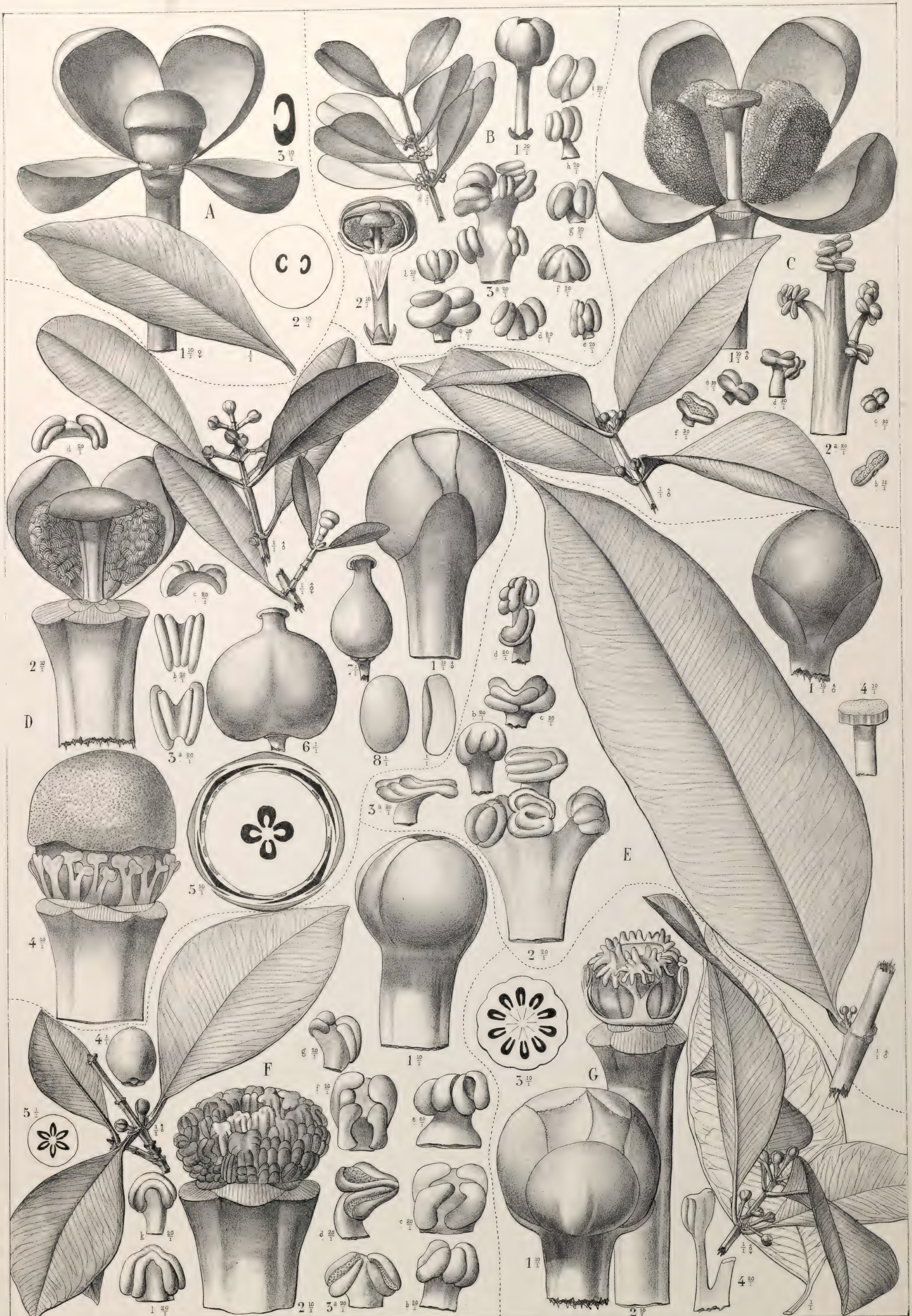

A
♂ 1/1
4
3 20/1
1 10/1
2 10/1
3c 20/1
3b 20/1
B
♂ 1/1
5 1/1
6 1/1
4
1 ♀ 10/1
2 10/1
8 20/1
3 10/1
7 10/1
1 10/1
C
3a 20/1
♂ 1/1
2 10/1
3 20/1
D
1 10/1
1/1 ♂
a 20/1
b 20/1
c 20/1
d 20/1
e 20/1
2 10/1
E
1 10/1
1/1 ♂
2 10/1
1 10/1
2 10/1
F
1/1
3 1/1
4 1/1
G
1/1
2 10/1
3
40/1
40/1
1 10/1

L. Pierre & E. Delpy, del.

J. Storck & L. Hugon, Lith.

AB__GARCINIA trechostigma ? Pierre
C__ ____, _____ Mungot. Depl.

D__GARCINIA Pancheri, Pierre.
E__ ____, _____ Schomburgkiana, Pierre
F__ ____, _____ parvifolia ? Miq.
G__ ____, _____ Barteri. Oliv.



L. Pierre & E. Delpy del.

J. Storck & L. Hugon, Lith.

A__GARCINIA balica, Miq.
B_______________" _______________ cuneifolia, Pierre.
C_______________" _______________ dives, Pierre.
D_______________" _______________ Travancorica, Bedd.

E__GARCINIA apetala, Pierre.
F_______________" _______________ corallina, Vieill.
G_______________" _______________ cladostigma, Pierre.

exactement celle des deux sépales extérieurs dans la section Discostigma. Je me demande donc, ainsi que l'observe Miquel, s'il ne faut pas considérer les quatre pièces extérieures comme des sépales et les deux intérieures comme des pétales. Dans cette hypothèse, cette section serait bien caractéristique.

Page XI, après le n° 46 : G. malaccensis Hook, ajoutez :

46 *a*.— **G. penangiana**. *Pierre*. Wall. Cat. 4852. D. Penang (Porter). — Jeunes rameaux subtétragones ou anguleux. Feuilles longues de 21 cent. (avec un pétiole d'un cent. et une pointe de 1 à 2 cent., larges de 6 à 7 cent.) oblongues, lancéolées, subaiguës aux deux extrémités, coriaces, brillantes en dessus, munies de 120 petites côtes environ et d'autant de fausses côtes, les premières unies tout près du bord, toutes également élevées sur les deux faces, légèrement ascendantes et subparallèles. Les fleurs mâles, seules connues, sont, au nombre de 8 à 9, terminales. Leurs pédoncules ont de 12-14 mm. de longueur et sont assez grêles. Leurs sépales extérieurs sont en bouton, plus grands que ceux de la deuxième série et plus minces. Ils ont 9 à 12 mm. en hauteur et en largeur. Ils sont, dans les deux séries, orbiculaires-concaves et coriaces. Les pétales sont très épais et, dans le bouton, paraissent devoir être plus grands que les sépales. Le réceptacle a un pied très court et tétragone. Il s'étale bientôt en une masse peu convexe, à peine tétragone et légèrement concave au centre. Il est entièrement recouvert par 3-4 rangées d'étamines sessiles, recourbées en dehors. Les anthères sont à deux loges introrses et terminées par un connectif, obtus, épais et peu proéminent. Au centre, il n'y a aucun rudiment de gynécée.

Cette espèce, évidemment de la même section que la précédente, si l'on considère la forme de ses anthères, s'en distinguera facilement par l'absence de rudiment de gynécée et par la forme de son réceptacle, presque aplati. C'est sans doute à cette espèce que fait allusion, M. J. Hooker, en note (Flor. Brit. Ind. I, 260), sous le G. cornea.

46 *b*.— **G. diospyrifolia.** *Pierre*.— Habite l'île de Bornéo vers Sakoembang. (Coll. Korthals in herb. Mus. Lugd.) Rameaux anguleux ou presque arrondis. Feuilles longues de 11 à 16 cent. avec un pétiole de 5-6 mm. et une pointe, longue de 15-20 mm., large de 4 mm. 1/2 à 6 mm., elliptiques-oblongues, subaiguës à la base, subitement terminées par une pointe assez aiguë, coriaces, brillantes en dessus, rougeâtres en dessous et munies d'un nombre considérable de petites côtes très fines et souvent peu distinctes. Fleurs inconnues. Le fruit ovale et sphérique est haut de 43 mm. avec un diamètre d'environ 35 mm. Il est terminal, sessile, entouré à sa base par 4 sépales obovés et couronné par un stigmate sessile, légèrement convexe, entier et dont le diamètre est de 7 mm.

Je place cette espèce dans cette section sans grand fondement, ne me basant que sur les organes de végétation, offrant beaucoup de rapports avec l'espèce suivante.

46.— **G. lucens.** *Pierre*.— Habite l'île de Bornéo. (Coll. Korthals in herb. Lugd.) Cet espèce est placée en haut d'une feuille d'herbier, dont la base est occupée par une plante de la sect. Rhinostigma, probablement le G. lamponga de Miquel, mais dont la détermination est : *G. Cambodgia*. L'étiquette de Korthals porte : *G. Lamperi*, mot que je ne puis conserver, ne sachant à laquelle des deux plantes mentionnées elle se rapporte. — Rameaux anguleux et comprimés. Feuilles longues de 11 à 14 cent. (avec un pétiole de 1 cent. et une pointe de 5 à 10 mm.), larges de 3 cent. 1/2 à 4 cent., oblongues-lancéolées ou elliptiques-oblongues, arrondies ou subaiguës à la base, acuminées et obtuses, épaisses, coriaces, brillantes en dessus ou vernissées, opaques ou rougeâtres en dessous, munies de 40 petites côtes environ, parallèles, unies en une nervure marginale, très fines mais distinctes et comprenant 2-3 fausses côtes dans l'intervalle de chacune d'elles. Les fleurs mâles, seules connues, sont terminales et au nombre de 10 à 14. Leurs pédoncules, longs de 10 à 27 mm., sont grêles et dressés. Les sépales extérieurs ont 4 mm. 1/2 à 6 mm. de long. et 5 mm. 1/2 de larg., presque orbiculaires, concaves, multinervés, et un peu plus grands que ceux de la série intérieure. Les pétales, 6 mm. 1/2 sur 5 mm. 1/4, sont très épais, concaves, épaissis à leur base. Le réceptacle, haut de 3 mm. 1/2 avec un diamètre à la base de 2 mm. 1/2, pyramidal, recouvert de 4-5 séries d'étamines, concave au sommet et terminé par un rudiment de gynécée à pied très gros, court, supportant un stigmate convexe et ondulé sur les bords. Les filets, larges, épais sont très courts. Ils se terminent au sommet par un connectif courbé en dehors et arrondi. Les loges des anthères introrses et parallèles, sont courbées en dehors.

Cette espèce, extérieurement, offre beaucoup de rapports avec le *G. rigida Miq.*, qu'il ne m'a pas été possible d'analyser. Elle est représentée dans l'herb. d'Utrecht et habite Priaman, côte occid. de Sumatra.

Page XI, à la suite du n° 48, G. Mangostana. L. (Voir pl. 24.) ajoutez :

L'ovaire que nous avons décrit, pourvu ordinairement de cinq loges, en contient certainement 6-7 et 8. Ce nombre se rencontre assez souvent dans la plante cultivée à Java.

Page XII, après le n° 50, *G. Riedeliana Pierre*, ajoutez en note :

J'ai vu, dans l'herb. Leyde, une plante de la coll. Forsten, récoltée près de Gerontolo, Célèbes, pouvant bien être le sexe mâle du G. Riedeliana et dont voici les caractères :

Rameaux quadrangulaires et anguleux. Comprimés dans les jeunes rameaux. Feuilles longues de 10-22 cent. (pétiole 10 mm. et pointe de 7 mm.), larges de 2 cent. 7mm. à 9 cent., arrondies ou subaiguës à la base, ovaies-oblongues ou elliptiques-oblongues, lancéolées, subaiguës au sommet, épaisses, très coriaces, munies de 36 à 50 petites côtes, comprenant dans leur intervalle 3 à 6 fausses côtes droites ou tordues, les unes aussi longues, les autres plus courtes, également élevées sur les deux faces. Les fleurs mâles sont terminales et naissent au nombre de 12 environ sur un bourgeon court et tuméfié. Les pédoncules sont longs de 12 mm. Les sépales de la première série, longs et larges de 8 mm., ceux de la deuxième longs et larges de 10 mm., sont tous orbiculaires, concaves, multinervés et coriaces. Les pétales, dans le bouton avancé, ont 9 mm. en hauteur et en largeur, ils sont très épais et très coriaces dans le bouton. Le réceptacle, peu élevé, charnu, forme une coupe, privée au centre de rudiment de gynécée et à peine partagée en face des sépales en 4 courts faisceaux, portant, en dehors et en dedans, sur chacun d'eux, 20-25 étamines sessiles. Les anthères à 2 loges introrses, recourbées au sommet, sont celles de cette section. J'ai tout lieu de croire que c'est le sexe mâle du G. Riedeliana. Cependant n'ayant pas, sous les yeux, d'échantillon pour comparer la plante de Riedel à celle de Forten, si elles étaient différentes, la seconde deviendrait le G. Forsteniana, nom déjà inscrit dans l'herbier de Leyde.

Page XII, après le n° 53, G. Schefferi, ajoutez :

53. — **G. Krawang**. *Pierre*. — Habite l'île de Bornéo vers le fleuve Krawang. (Korthals) n° 1313 a., Rameaux tétragones et anguleux. Feuilles longues de 19 à 21 cent. (pétiole de 12-15 mm. et pointe obtuse longue de 5 mm.), larges de 6 cent. à 10 cent. 1/2, ovales-oblongues, peu épaisses, légèrement coriaces, aiguës ou arrondies à la base, acuminées ou lancéolées. Leurs petites côtes, au nombre de 16 à 22, sont ascendantes, finement dessinées sur les deux faces, peu proéminentes, sont espacées de 5 à 7 mm., comprennent dans l'intervalle de chacune d'elles 1 et 2 fausses côtes, parallèles et souvent aussi longues. Les fleurs mâles, seules connues, sont terminales et groupées au nombre de 4-5. Leurs pédoncules, assez grêles, sont longs de 11 mm. Les sépales, à peu près d'égale dimension et de forme, ont 9 mm. sur 9 mm. Ils sont orbiculaires, concaves et coriaces dans les deux séries. Les pétales (10 mm. de long sur 7 mm.) sont cunéiformes et très épais à la base, obovés et membraneux dans la partie supérieure. Le réceptacle peu élevé se partage sur les côtés, à 1 millimètre au-dessus du plan d'insertion des pétales en quatre faisceaux staminaux opposés aux sépales. Au centre, il se prolonge en un rudiment de gynécée de même hauteur (2 mm.) que les faisceaux dont le pied est tétragone et dont le sommet est un disque légèrement bombé, subquadrangulaire et glanduleux. On compte sur chaque faisceau 30-35 étamines conformées comme celles de cette section. Les fleurs femelles et le fruit sont inconnus.

Page XV, après G. fabrilis Miq. n° 61, ajoutez :

G. Jawoera, *Pierre*.— *G. cornea L. ex Bl. Bijdr., p.*, 214 ; *Miq. Fl Ind. Bat.* 1. 50 *b*.— Habite l'île de Java, vers Tandjoor, où il est connu sous le nom de *Jawoera ou Djawora*. Ses jeunes rameaux sont gros, tétragones et anguleux. Ses feuilles, longues de 9 cent. 1/2 à 19 cent. (pétiole long de 10 à 15 mm. et pointe subaiguë ou obtuse, longue de 5 à 13 mm.), larges de 3 cent. 1/2 à 7 cent., sont oblongues-lancéolées ou elliptiques-oblongues, obtuses ou subaiguës à la base, assez épaisses et coriaces, brillantes en dessus, rougeâtres ou opaques en dessous, après dessiccation. Elles sont parcourues par 36-42 petites côtes ascendantes et le plus souvent plus élevées en dessus qu'en dessous. On compte 1 ou 2 fausses côtes parallèles entre chacune d'elles. Les fleurs mâles sont au nombre de 3 et terminales. Elles naissent entre 2 bractées très aiguës et foliacées. Leurs pédoncules sont longs de 5 à 7 mm. Leurs sépales extérieurs (9 mm. sur 9 à 10 mm.) sont orbiculaires, concaves, coriaces, amincis sur les bords et un peu plus grands que ceux de la deuxième série qui ont 8 mm. de longueur sur 5 mm. 1/2 de largeur. Les pétales sont obovés, concaves, connés au réceptacle, et ont dans le bouton 9 mm. sur 6 mm. Le réceptacle est charnu et élevé. Il se divise au-dessus de la base, à la hauteur de son union avec les pétales, en quatre faisceaux bien distincts garnis d'étamines (7-8 rangées) sessiles sur les deux faces. A son sommet central, au niveau de la naissance des faisceaux staminaux, il porte un rudiment de gynécée tétragone et étalé en un disque, légèrement bombé, de nature stigmatique et tronqué sur les côtés. Les faisceaux qui l'environnent sont opposés aux pétales et à peine plus élevés. Les anthères introrses recourbées en dehors sont celles de cette section. Les fleurs femelles sont inconnues. Le fruit, solitaire, terminal, a un pédoncule long de 5 à 6 mm. Jeune, il est suboblong et contient 8 loges. Quand il est mûr, il a une hauteur de 25 mm., en comprenant un prolongement stylaire haut de 5 mm. et légèrement concave. Son diamètre est de 35 mm. Il est lisse et son péricarpe a une épaisseur de moins de 2 millimètres. Ses graines (5-8) sont celles de cette section ; elles sont longues de 16 mm. et leur diamètre, du hile à la face dorsale, est de 10 mm.

Dans l'herbier de Blume, cette espèce porte les noms de G. Jawoera et de G. cornea. C'est ce dernier nom qui a été adopté pour sa description et sous lequel elle est cultivée dans le jardin botanique de Buitenzorg. Par son inflorescence, le G. Jawoera a quelque rapport avec le G. cornea, mais s'en distingue bien par la dimension de ses feuilles bien moins grandes, par la pointe qui les termine, par ses faisceaux staminaux opposés aux pétales, par un fruit dont le prolongement stylaire est cylindrique, tronqué, concave au centre et non discoïde au sommet. Ses affinités sont évidemment avec le G. celebica. Cependant les dimensions des feuilles du G. celebica sont plus considérables, sont fruit est suboblong et Rumphius décrit son prolongement stylaire plus renflé au sommet qu'à la base. Par son rudiment de gynécée obconique, il n'est pas possible de le confondre avec le G. fabrilis en ne se tenant qu'à ce seul caractère. Elle diffère, il n'est pas nécessaire de dire pourquoi, complètement du G. corna ex Roxb.

Page XVI, sous le n° 67. G. *rigida*, Miq., ajoutez :

J'ai vu cet échantillon à Utrecht. Par la forme de ses feuilles et leur nervation, par son stigmate discoïde, entier et sessile, je pense que cette espèce a plus de rapport avec la section Conocentrum qu'avec toute autre.

Page XVI, n. 68, effacez G. oxyëdra Miq. dont la place est dans la section Rhinostigma.

Page XVI, n° 69, effacez G. longifolia Bl. dont la place est parmi les Xanthochymus.

Page XVI, n° 70, effacez le G. latissima formant, après les Discostigma, une section spéciale, nommée *Macrostigma*.

Page XXIII, le n° 91. G. dioïca Bl. fait partie de la section Oxycarpus.

Page XXIV, après le n° 94, G. Planchonii. Ajoutez :

94. — **G. macrophylla** Miq. Ann. Mus. Lugd., 1, p. 208 ; — Rhinostigma macrophylla Miq. Fl. Ind. Batav. Supplem. 1 ; p. 495. — Croît près de Mangala dans la prov. de Lampong, dans l'île de Sumatra. Elle y est connue sous le nom de Selapan, nom d'ailleurs, là, commun à beaucoup de Garcinia. Rameaux ronds et comprimés dans le jeune âge. Feuilles longues de 33-38 cent. 1/2, larges de 15-19 cent., subaiguës ou obtuses à la base, courtement acuminées et obtuses au sommet. Elles sont ovales, elliptiques et légèrement coriaces. Leurs petites côtes sont, au nombre de 40, très espacées, légèrement ascendantes et accentuées, de même que les fausses côtes parallèles, courant dans l'intervalle de chacune d'elles. Les fleurs hermaphrodites sont au nombre de 2-3, groupées sur des protubérances axillaires. Leurs pédoncules sont longs et larges de 5 mm. Les sépales, plus petits dans la série extérieure et plus larges que longs, ont 7 mm. 1/2 à 8 mm. sur 6 mm. Dans la série intérieure, ils sont amincis sur le bord, ont 5 mm. de haut. et 8-9 mm. de larg. Ils sont suborbiculaires, concaves, très épais ou charnus, parcourus de veines colorées et sont carénés dorsalement surtout dans la première série. Les pétales ovales-elliptiques ont dans le bouton 7 mm. de haut. sur 6 mm. de larg. Ils sont très charnus, concaves et paraissent être rouges. Au pied du gynécée, on compte 4-6 étamines, disposées en 4 petits faisceaux opposés aux sépales et au sommet d'un anneau hypogyne. Ces étamines sont solitaires, le plus souvent en face de chaque sépale, mais on en rencontre aussi 2-3 sur les faisceaux opposés aux sépales extérieurs. Leurs anthères ont deux loges biloculaires et introrses. L'ovaire paraît légèrement sillonné. Il contient 11 loges uniovulées. Il est recouvert, en partie, par un stigmate hémisphérique, épais, découpé en 11 petits lobes bifides au sommet. Sa surface stigmatique est recouverte de glandes espacées, assez élevées et colorées. Les fleurs mâles et le fruit sont inconnus.

C'est certainement par erreur que Miquel accorde 5 sépales à cette espèce et 4 loges ovariennes. La description précédente est faite d'après l'échantillon type de l'espèce, conservé à Utrecht.

Page XXVI, après le n° 102, G. Sizygiifolia, ajoutez :

Cette espèce pourrait être le G. oxyphylla Miq. quant à l'éch. de l'herb. d'Utrecht, de la collection Diepenhorst (H. B. n° 2508) provenant de la côte occid. de Sumatra, vers Priaman. Elle est certainement représentée à Leyde, par un éch. de Korthals, provenant de Bornéo. Mais je crois que l'éch. provenant d'Ambon (H. B., n° 5154, B.) dont Miquel (Ann. Mus. Lugd. 1. 208) fait une variété (obtusata) du G. oxyëdra, devra former une espèce distincte. Un éch. exactement semblable à celui d'Ambon se trouve à Leyde, dans l'herb. Blume, et provient de la Nouvelle-Guinée. J'ai rejeté le nom oxyphylla Miq. parce qu'il fait double emploi avec une espèce de la section Brindonia, de MM. Planchon et Triana. Tous ces échantillons sont privés de fleurs et de fruits.

A la page XXVI et XXVII, il faut substituer à la description du n° 105, G. baucana, la suivante :

105. — **G. baucana.** *Miq. Fl. Ind. Batav. supplem.*, 1, p. 192 et 194 ; — Ann. Mus. Lugd., 1, p. 208 ;— *Anderson in flor. Brit. Ind.*, 1, 263 ; — *G. lamponga Miq. Ann. Mus. Lugd.*, 1, 208 ; *G. oxyëdra, necnon G. oxyphylla* ;— *G. Hookeri Pierre supra, p. XXVII* ;— *G. leucandra Pierre, ibidem, p. XXVII.*— Habite Sumatra, Bangka et Bornéo. Jeunes rameaux arrondis, ou comprimés ou subtétragones. Feuilles ovales-elliptiques ou elliptiques-oblongues, obtuses ou cunéiformes à la base, longuement pétiolées, longues de 11 cent. à 20 cent., larges de 4 à 9 cent. 1/2, acuminées, terminées par une pointe courte et obtuse ou obovées, munies de 40 à 100 petites côtes et fausses côtes aussi élevées les unes que les autres sur les deux faces ou plus élevées à la surface supérieure qu'en dessous. Les fleurs mâles, au nombre de 3-10 et davantage, sont groupées de même que celles des femelles, mais non sur le même arbre, au sommet de nodosités axillaires et écailleuses. Les pédoncules des fleurs mâles sont longs de 6 mm. et assez grêles. Les sépales extérieurs (longs de 2 mm. 1/2 à 3 mm. 1/2 sur 4 mm.) sont plus larges que longs, suborbiculaires, concaves et plus grands que ceux de la deuxième série dont les dimensions sont 2 mm. 1/2 à 3 mm 1/2 en hauteur et en largeur. Les pétales, 3 mm. à 5 mm. 1/2 de hauteur sur 1 à 3 mm. de largeur, sont elliptiques-oblongs, épais, arrondis au sommet et plus élevés que les sépales. Au centre de la fleur, le réceptacle se prolonge en un corps subtétragone à peine nu à la base, subpyramidal et recouvert de 40 à 60 étamines, recourbées en dehors et formant 5 à 6 séries. Les anthères sont orbiculaires à 2 loges latérales, nacrées ou blanches. Les filets sont larges et épais, aussi longs que les anthères. Le rudiment de gynécée est présent *(G. bornéensis, pl.* 81 *G.)* ou manque le plus souvent. Les fleurs femelles sont solitaires ? courtement pédonculées, axillaires et ont un pédoncule long et épais de 2 mm. On observe à la base du gynécée de 6 à 10 étamines solitaires ou groupées au nombre de 2-3. L'ovaire est sessile, globuleux, légèrement sillonné et contient 8 à 12 loges, certainement 11 loges. Son stigmate est hémisphérique, sessile, recouvert de glandes arrondies, assez larges et mousses. Le fruit, haut de 32 mm. sur 28 mm., est ovale, rugueux et contient un nombre variable de graines. Ce nombre est souvent de huit. Celles-ci sont longues de 2 cent. et larges de 7 mm., et assez aplaties.

Cette espèce s'appelle à Baugka, *glœgœs Klabang ;* à Sumatra (Lampongs) *selapan* du même nom que le G. macrophylla et vers Sibogas, *Katœrie.* Elle affecte des formes bien diverses et les matériaux insuffisants de nos herbiers n'ont pas permis, plus tôt, de les ramener toutes à une espèce unique. J'ai adopté le mot *G. baucana,* de préférence à ceux de G. oxyëdra, G. lamponga, etc., parce qu'il est déjà cité dans la fl. de British India. Quand on sera en possession d'échantillons plus nombreux, il sera possible de partager cette espèce en variétés. La forme *G. Klabang. G. leucandra*, pourrait même être une espèce distincte. Dans le *G. borneensis* les feuilles sont bien plus grandes et il ne me paraît pas que l'ovaire contienne plus de 8 loges. Celles-ci sont, quand l'ovaire a été comprimé, très difficiles à compter. Sa fleur est aussi munie d'un rudiment de gynécée. Pour consulter ces formes, voyez pl. 8, C. D. G. et pl. 88 A. et B :

Page XXVII, sous le n° 109. G. sessilis, ajoutez :

Seeman décrit un ovaire muni de cinq loges et un stigmate 5-lobé. Cette espèce serait identique au *Clusia sessilis de Forsten*, dont un spécimen, n° 391, que je n'ai pu analyser, existe au British Muséum. Il y aurait aussi, dans cet établissement, une planche inédite de Forsten (t. 278) représentant cette espèce. Seemann donne aussi, pour patrie à cette espèce, la Nouvelle-Calédonie et les îles Tongan. C'est un petit arbre dont les fleurs seraient employées comme ornement, par les indigènes.

Page XXVII, après le n° 109, G. sessilis, Seemann, ajoutez :

G. Xylosperma. *Pierre.* — Habite l'île Célèbes. Forsten, 1841, de Vriese, 1869-61, in herb. Lugdun. Batav. Rameaux arrondis, verdâtres, assez allongés. Feuilles (longues de 17 cent. 1/2, larges de 4 cent. 1/2.) oblongues, lancéolées aux deux extrémités, aiguës à la base, obtuses au sommet, peu épaisses et coriaces, contenant 30-32 petites côtes ascendantes, espacées, fines mais élevées sur les deux faces. Les fleurs mâles sont petites, groupées au nombre de 3-5 ou davantage aux axes tuméfiés. Les pédoncules sont très courts et épais. Deux bractées sont à leur base. Les sépales, presque d'égale longeur (2-3 mm. de long sur 2 mm. 1/4), sont orbiculaires ou ovales, concaves, amincis vers le bord. Les pétales (3 mm. sur 3 mm. 1/4 de largeur) sont rétrécis à la base, arrondis ou obtus au sommet et unis à la base du réceptacle. Celui-ci est tétragone, peu élevé, et porte 3 ou 4 étamines opposées chacune à un sépale. Il n'y a pas de rudiment de gynécée. Les filets sont larges et très courts. Les anthères sont oblongues, elliptiques et ont deux loges latérales ascendantes d'oxycarpus. Le connectif, large, est émarginé au sommet. Fleurs femelles inconnues. Le fruit (coll. de Vriese) est globuleux ou ovale et sillonné. Son pédoncule est long de 2 mm. Il porte à la base 4 sépales, dont 2 plus grands dans la série extérieure. Il contient 4 et 5 loges monospermes. Celles-ci presque de la longueur du fruit (25 mm. sur 27 mm.), ont 19 mm. de hauteur sur 9 mm., du hile à la face dorsale. Le périsperme est mince ; le tégument des graines est épais de 2-3 mm. et ligneux. L'embryon est plein et charnu.

Page XXX, après le n° 125, *G. nigricans*, ajoutez :

124 *a.* — **G. minahassensis.** *Pierre.* — Habite la province de Minahassa, dans l'île Célèbes. Forsten (1849, dans l'herb. de Leyde). Rameaux à peine tétragones. Feuilles (longues de 8 cent. à 14 cent. 1/2, larges de 27 mm. à 53 mm.) oblongues-lancéolées, acuminées, subaiguës ou aiguës aux deux extrémités, peu épaisses, coriaces, munies de 32 à 36 petites côtes, fines mais visibles également sur les deux faces. Les fleurs mâles, seules connues, sont groupées sur des nodosités axillaires, au nombre de 5-9 et sont sessiles. Les sépales extérieurs, longs et larges de 2 mm., sont orbiculaires, concaves et subémarginés; ils sont un peu plus petits que ceux de la seconde série. Les pétales longsde 3 mm. 1/2 et larges de 2 mm., sont obovés, concaves, coriaces, pédiculés ou rétrécis à la base et plus élevés que les sépales. Le réceptacle est tétragone, arrondi au sommet, recouvert entièrement par 14-15 étamines sessiles. Les anthères quadrangulaires ont quatre logettes bien distinctes. Il n'y a pas de rudiment de gynécée.

P. XXX, après le n° 127, G. parvifolia Miq., ajoutez :

127 *Bis.* — **G. Korthalsii.** *Pierre.* — Habite Bornéo. Coll. Korthals dans l'herb. de Leyde. Fruit conservé dans l'alcool. Un rameau de la plante mâle fait partie de l'herbier et est déterminé G. dioïca. Bl. Feuilles longues de 6 cent. 1/2 à 13 cent., larges de 2-4 cent., très aiguës à la base, décurrentes souvent jusqu'à la base du pétiole, lancéolées, ovales-oblongues, munies au sommet d'une pointe longue de 5-10 mm. Elles sont munies de 14 à 18 petites côtes, arrondies vers la marge, très espacées et distinctes sur les deux faces. Les fleurs mâles sont terminales et axillaires ? Elles sont très petites et groupées au nombre de 3-6. Les pédoncules ont 5-6 mm. 1/2 de longueur. Les sépales extérieurs (3 mm. sur 2 mm. 1/2), légèrement carénés vers la base dorsale, sont arrondis, concaves, amincis vers le bord et un peu plus petits que ceux de la deuxième série. Les pétales (3 mm. 1/2 sur 2 mm. 1/4), déjà plus grands avant l'anthèse que les sépales, sont très épais, concaves et obovés. Le réceptacle peu élevé, tétragone et nu à la base, conné aux pétales, s'arrondit au sommet et porte 24 étamines sessiles, sans trace de rudiment de gynécée. Les anthères sont quadrangulaires et munies de 4 loges d'Oxycarpus très écartées. Fleurs femelles inconnues. Le fruit est porté par un pédoncule long de 1 à 2 mm. et terminal. Il est ovale et mesure 2 cent. à 2 cent. 1/2 de diam. sur 3 cent. de hauteur. Il est lisse et contient 8 loges dont six fertiles et monospermes.

Pages XXX et XXXI, les espèces *G. cladostigma* et *G. trechostigma* doivent être tenues pour des formes du *G. dioïca*. Après le n° 127, G. parvifolia, placez donc :

128.—**G. dioïca.** *Bl. Bijdr., p.* 215. — *Choisy. Guttif. Ind.*, 38; —*Pl. et Triana, Mém. Guttif.*, 205; —*Miquel Fl. Ind. Bat.* — 1. 507. Habite l'île de Java où souvent, on le trouve cultivé, dans les provinces de Buitenzorg, Tjandjoer, Batam, etc., sous le nom de *Tjoerie.* Feuilles oblongues, aiguës à la base, lancéolées et subaiguës au sommet, peu épaisses. Les fleurs mâles et femelles sont axillaires ou terminales, groupées, au nombre de 3 à 12, au sommet de nodosités écailleuses. Les sépales de la série extérieure sont plus petits et carénés dorsalement. Les pétales, plus grands et plus épais que les sépales, sont quelquefois amincis et dentelés sur la marge. Le réceptacle, tétragone à la base dans les fleurs mâles, a une tête hémisphérique recouverte d'un nombre variable d'étamines. Il se termine par un rudiment de gynécée ou en est privé. L'ovaire, entouré à sa base de 4 à 12 étamines, distribuées en faisceaux opposés aux sépales, contient de 7 à 10 loges. Son stigmate sessile est partagé en lobes plus ou moins distincts. Il est recouvert de glandes ou longues et peu nombreuses, ou courtes et très pressées. Le fruit globuleux est sillonné et contient un nombre variable de graines. On en compte communément 6 à 8.

Cette espèce est représentée à Leyde, par un grand nombre d'échantillons déterminés par Blume lui-même. Sous ce nom de *G. dioïca*, on trouve dans l'herbier de Blume, il est vrai, d'autres espèces telles que : *G. lateriflora*, *G. longifolia*, *G. salakensis*, etc.

Les variétés suivantes ou sous-espèces sont, quant au stigmate, bien caractérisées :

α **Cladostigma.** *Pierre, pl.* 90, *G.* — Feuilles ovales-oblongues ou elliptiques-oblongues, longues de 10 à 13 cent., larges de 5 cent., munies de 24-32 petites côtes. Elles sont souvent obtuses aux deux extrémités. Les étamines sont ou solitaires ou le plus souvent placées au nombre de deux devant les sépales extérieurs, dans la fleur femelle. L'ovaire est sillonné, contient 10 loges. Le stigmate ne porte de glandes qu'au sommet. Celles-ci, très longues, de direction variable, ne sont pas dressées et sont mousses. Cette plante est cultivée dans le jardin botanique de Buitenzorg (Herb. Pierre, n° 4158).

β. **Trechostigma.** *Pierre, pl.* 89, *A et H.* — Feuilles étroites, très lancéolées et aiguës. Fleurs nombreuses et petites. Étamines au nombre de 30 à 45 et même davantage. Stigmate plus profondément découpé mais à sillons peu distincts garnis d'un nombre considérable de glandes dressées et recouvrant presque entièrement le sommet de l'ovaire. Celui-ci contient 6 à 9 loges. Fruit globuleux, sillonné. Cultivée dans le jardin botanique de Buitenzorg, cette plante est très bien représentée dans l'herbier de Blume, à Leyde.

Page XXXII, après le n° 134, G. lateriflora, ajoutez en note :

Cette espèce est représentée, dans l'herb. de Blume, à Leyde, par de nombreux échantillons, provenant des montagnes de Salak et étiquetés soit *Cladogynos arborescens*, soit G. javanica, soit enfin *G. lateriflora.* Ses noms indigènes sont *manga leuwang* et Jawoera ou Tjuri, noms appliqués d'ailleurs à des espèces bien différentes. Ses fleurs mâles sont au nombre de 1-3, presque sessiles, à l'aisselle des feuilles. Le pédoncule est long environ de trois mm. et est très épais. Ses sépales intérieurs sont dentelés et plus grands que ceux de la série extérieure. Ses pétales, dans le bouton, sont très épais, charnus, concaves et plus petits que les sépales. Son réceptacle, assez élevé, est tétragone et soudé aux pétales, à la base. Il est élargi et aplati au sommet, et porte 38 étamines sessiles d'*Hebradendron.* Il n'y a pas de rudiment de gynécée.

Page XXXIII, après le n° 240, G. calycina, ajoutez :

G. microcarpa. *Pierre.* — Habite Bornéo vers *Mertapoera,* dans la province de *Bandjermassing* (Coll. Korthals dans l'herbier de Leyde). Rameaux tétragones et grêles. Feuilles (longues de 11 à 14 cent. avec une pointe de 15 mm. et un pétiole de 5-10 mm., larges de 3 cent 1/2 à 6 cent.) ovales-oblongues ou ovales-elliptiques, obtuses à la base et au sommet, mais à pointe large et longue souvent de 15 à 20 mm. Elles sont peu épaisses. Elles contiennent 18 à 20 petites côtes espacées, arrondies sur le bord et ascendantes, peu visibles sur les deux faces. Les fleurs sont inconnues. Les fruits mûrs sont axillaires, solitaires ou groupés au nombre de 2-3. Le pédoncule épais, à peine élevé d'un millim., porte 4 bractées arrondies et décussées à sa base. Les sépales, d'inégale longueur ou un peu plus petits dans la série extérieure, forment une cupule à la base ou sont connés. Longs de 2-3 mm., ils sont ovales et arrondis au sommet ; on compte huit étamines, groupées par deux, en face des sépales. Le fruit est long de 18 mm.

et a un diamètre de 16 mm. Il est lisse et recouvert par un stigmate sessile épais, glanduleux et obscurément lobé vers sa marge réfléchie. Il contient 1 à 4 graines, longues de 5 mm. 1/2, exactement conformées comme celles des espèces de cette section. Son tégument contient beaucoup de gomme-gutte granuliforme.

Page XXXV, après le n° 146, G. Rheedii, ajoutez :

146 *bis*. — **G. dædalanthera.** *Pierre*. — Habite l'île Célèbes où il est connu sous le nom de *Mahalemoh* (de Vriese, dans le Musée de Leyde: 1852, 61). Ses rameaux sont légèrement tétragones et arrondis à l'état adulte. Ses feuilles (longues de 21 cent., avec un pétiole de 15 mm., larges de 6 cent.) sont oblongues, acuminées et obtuses au sommet, subaiguës à la base, épaisses, coriaces et contiennent 36 petites côtes et autant de fausses côtes, toutes parallèles, subascendantes, unies près du bord et également assez élevées sur les deux faces. Les fleurs mâles, seules connues, sont en petit nombre, 2 à 3, au sommet de nodosités écailleuses. Les pédoncules sont longs de 7 mm. 1/2. Les sépales extérieurs (6 mm. 1/2 de hauteur sur 5 mm. de larg.) sont plus petits que les sépales intérieurs (longs de 7 mm. et larg. de 8 mm). Ils sont tous épais, concaves et suborbiculaires. Les pétales ont la même forme, mais sont un peu plus épais et un peu plus grands que les sépales. Le réceptacle, très peu proéminent, est tétragone, plan ou convexe au centre et porte là un petit rudiment de gynécée, en forme de bouteille, terminée par un col subulé. A chacun de ses 4 angles, opposés aux pétales, on compte un groupe de 8 étamines, à filets très courts terminées par un connectif fourchu et tronqué au sommet de chaque branche. Chacun des deux embranchements, de longueur presque égale, de ce connectif charnu, porte une loge multilocellée d'anthère, diversement contournée.

Cette espèce est évidemment de la même section que le G. Rheedii. Cependant ses pétales son épais, son réceptacle porte un rudiment de gynécée (un exemple sur deux analyses) et les branches du connectif de chaque anthère sont presque d'égale longueur. Les loges de l'anhère sont presque semblables, tandis qu'elles ont une conformation bien différente dans le G. Rheedii.

G. pedicellata. *Seeman. Fl. Vitiensis, p.* 11. *Clusia pedicellata Forst. Prod. n°* 390 ; — *Icon ined., t.* 277. — Fleurs axillaires au nombre de trois. Sépales et pétales subarrondis. imbriqués. Étamines de la fleur mâle, nombreuses et libres. Anthères biloculaires. Fleurs femelles inconnues. Habite la Nouvelle-Calédonie.

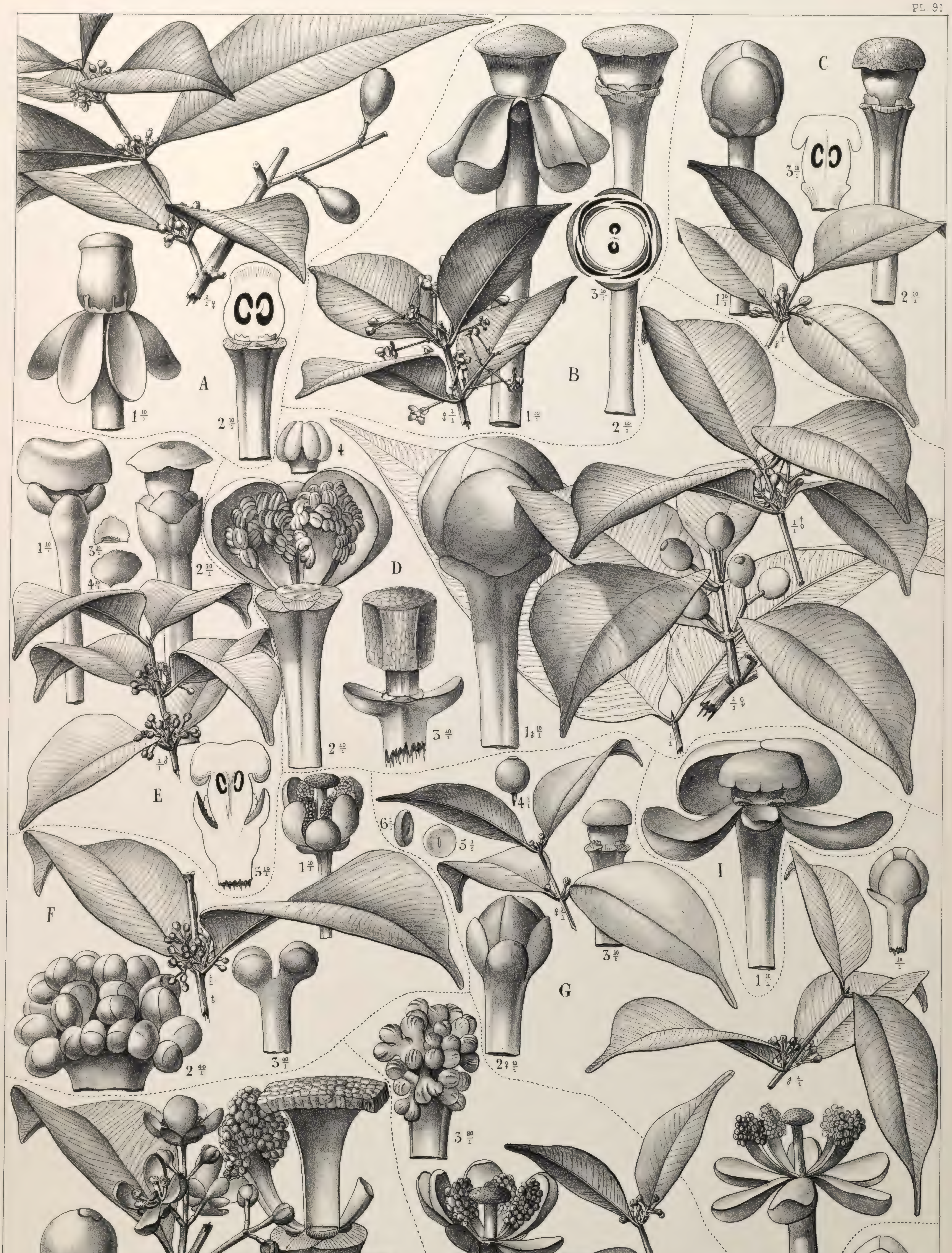
Je n'ai vu aucun échantillon de cette espèce.

G. pseudoguttifera. *Seem. Fl. Vitiensis, p.* 11. — Habite les montagnes de Kadaou (Seemann n° 507). Arbre de 30 à 40 pieds. Suc jaune. Feuilles longues de 3-3 pouces 1/2, larges de 2 p. 1/2, avec un pétiole long d'un pouce environ, obovées, obtuses ou aiguës, coriaces, munies de 50 nervures, rarement fourchues, très veinées sur l'une et l'autre face. Fleurs et fruits inconnus.

Seemann rapproche cette espèce du *G. pedicellata Seem.*

G. timorensis. *Span. in Linnaea XV, p.* 178. — Miquel *(Fl. Ind. Bat. I, p.* 508) dit en note, sous le G. dioïca. Bl., qu'il ne sait rien touchant cette espèce. Elle n'est représentée ni dans le musée de Leyde ni dans celui d'Utrecht, ni dans ceux de Kew et de Paris.

PL. 91

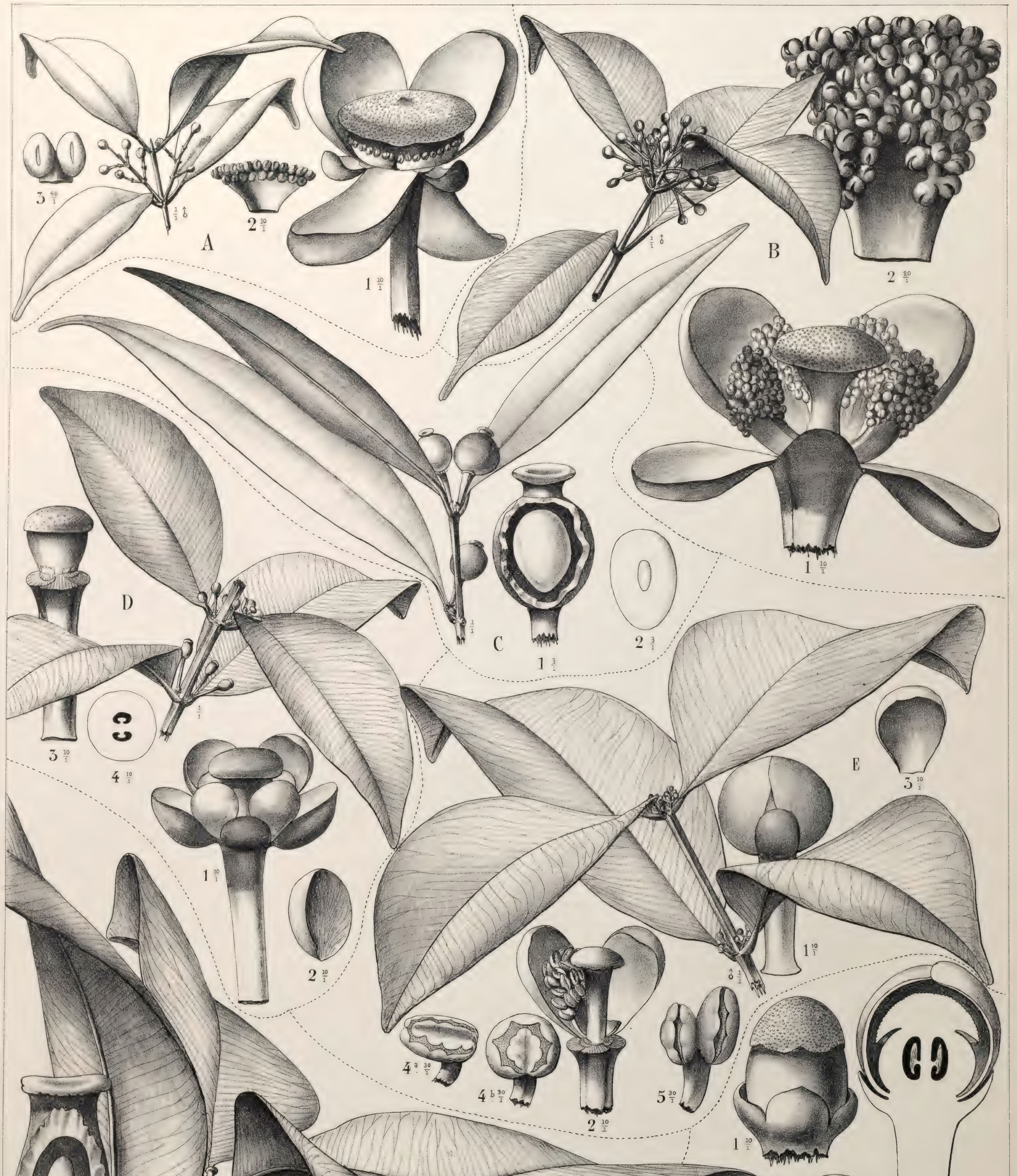

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
1 10/1
2 10/1
3 10/1
4
5 10/1
2 40/1
3 40/1
3 80/1
4 40/1
5 1/1
6 1/1
2 80/1
4 1/1
3 1/1

L. Pierre & E. Delpy, del

J. Storck & L. Hugon, Lith.

A_GARCINIA picrorrhiza, Miq.
B_____, _____ rostrata Bth. & Hook. f.
C_____, _____ brevirostris Scheff.

D_GARCINIA merguensis, Wight.
E, F_____, _____ eugeniaefolia, Wall.
G, H_____, _____ Sarawhensis, Pierre.
I_____, _____ sp.
J_____„_____ multiflora, Champ.


A
3 40/1
2 10/1
1 10/1
B
2 20/1
1 10/1
C
1 3/1
2 3/1
D
3 10/1
4 10/1
E
3 10/1
1 10/1
2 10/1
4a 30/1
4b 30/1
5 30/1
1 10/1
2 10/1
4 10/1
3 20/1
5 10/1
F
1 5/1
2 5/1
G

L. Pierre & E. Delpy. del

J. Storck & L. Hugon. Lith.

A__CARCINIA dryobalanoïdes, Pierre
B________,______ fulva, Pierre.
C________,______ linearis, Pierre.
D________,______ Hasskarlii, Pierre

E__GARCINIA Binnendijkii, Pierre
F________,______ Treubii, Pierre
G________,______ Keenaniana, Pierre.

OCHROCARPUS HARMANDII Pierre

Habite la région de Bassac. (Docteur Harmand, n° 1072. Herb. Pierre, n° 3308.

Les rameaux sont ronds. Les feuilles, longuement pétiolées, sont oblongues ou linéaires-oblongues, lancéolées et terminées par une pointe large, courte et obtuse. Elles sont larges et cordées à la base, rarement subaiguës. Aréolées à la face supérieure, épaisses, coriaces, leur tissu veineux est aussi nettement dessiné que les petites côtes. L'inflorescence hermaphrodite, naissant aux axes du tronc ou des rameaux, est distribuée en deux cymes opposées et ombellées, composées chacune de 3 à 6 fleurs. Elles sont portées par de longs pédoncules et leurs boutons sont ovoïdes. Le calice se déchire le plus rarement en deux valves, plus courtes que les pétales. Les étamines, dont le nombre s'élève à 80 environ, sont distribuées en deux rangées d'égale longueur, et continues ; quoique unies à leur extrême base, elles ne sont pas distribuées en faisceaux distincts. Elles sont à peine plus longues que l'ovaire, après l'anthèse, et leurs anthères fertiles sont plusieurs fois plus courtes que les filets. L'ovaire biloculaire, globuleux, lisse, est surmonté d'un gros style élargi au sommet, un peu concave au centre, et partagé sur son bord réfléchi en deux lobes stigmatiques distincts. Le jeune fruit est ovale, atténué en haut et couronné par le style. Il contient quatre loges dont une seule est fertile.

C'est un petit arbre d'une dizaine de mètres. Il est entièrement glabre. Son écorce, épaisse, rouge en dedans, est grisâtre et parsemée de verrues en dehors. Ses feuilles sont longues de 25 à 30 cent., en comprenant un pétiole de 2 cent. 1/2 à 3 cent. Elles sont le plus souvent elliptiques-oblongues et presque toujours plus larges à la base qu'au sommet. Ses petites côtes, arquées et unies loin de la marge, sont distantes de 10 à 17 mm. Le pétiole est profondément canaliculé et épais de 3 mm. Son inflorescence, nous l'avons dit, est composée de 2 cymes axillaires, séparées par un intervalle souvent très notable. Ses fleurs mâles ne sont pas connues. Les pédoncules sont longs de 26 à 55 mm. et épais de 1-2 mm. Le calice se déchire rarement en 3-4 lobes. Il est multinervé, long de 9 à 10 mm., et persiste assez longtemps. Les pétales, également multinervés, sont longs de 12-14 mm., larges de 6 à 7 mm., obtus et réfléchis. Les filets des étamines sont longs de 6 à 7 mm. et les anthères n'ont que 2 mm. de longueur. Leurs loges sont oblongues et leur connectif est quelquefois apiculé. L'ovaire est surmonté d'un style long de 4 mm. Son stigmate est épais d'un millim. avec un diamètre de 3 mm. 1/2. Ses loges sont séparées par une cloison complète. Les deux ovules de chacune d'elles se regardent par leur raphé et ont le micropyle en bas et un peu en dehors. Après l'anthèse, une cloison se forme entre chaque ovule et l'ovaire devient quadriloculaire. Cependant, dans un âge plus avancé, 3 de ces loges avortent et une seule prend un grand développement. Le jeune fruit a 18 mm. sur 25 mm.

Obs. — Cette espèce est caractérisée par la grandeur et l'épaisseur de ces feuilles, la largeur de ses pédoncules et la grosseur de ses fleurs. On remarquera aussi que la base de son limbe est franchement cordée et n'est qu'exceptionnellement cunéiforme.

Toutes les pièces indiennes ont une étroite affinité, l'organisation de leur fleur est identique. Mais si la plante de Pervillé (n° 790), récoltée à Madagascar, ne diffère pas de celle-ci, décrite par M. Baillon sous le nom de O. decipiens, trouvée également par Pervillé (n° 421) dans la même île, elle présente des caractères qui font douter qu'elle appartienne au genre Ochrocarpus. Elle aurait des étamines distribuées en petits faisceaux entourant un rudiment de gynécée central conforme à celui de certains Garcinia. De là le nom de Paragarcinia, section proposée par le savant auteur, pour cette espèce. Dans l'O. africanus, les fleurs hermaphrodites sont très grosses, les pétales sont quelquefois au nombre de 8, les filets des étamines sont unis à leur base en un anneau formant cupule à la base de l'ovaire et celui-là contient quelquefois un seul ovule dans chacune de ses loges. Dans la fleur mâle de l'O. tinctorius, les pétales sont aussi au nombre de 8, et les étamines, formant 4 séries, sont insérées sur le pourtour d'un réceptacle manifestement concave et nu au centre de la fleur. Cependant, l'absence de matériaux d'herbiers suffisants ne permet pas d'établir maintenant des sections dans ce genre encore peu connu.

EXPLICATION DES FIGURES DE L'OCHROCARPUS HARMANDII Pierre

PLANCHE 93

A. B. C. Rameau, inflorescence et jeunes fruits.

D. D. Portions de feuilles présentées sur les deux faces.

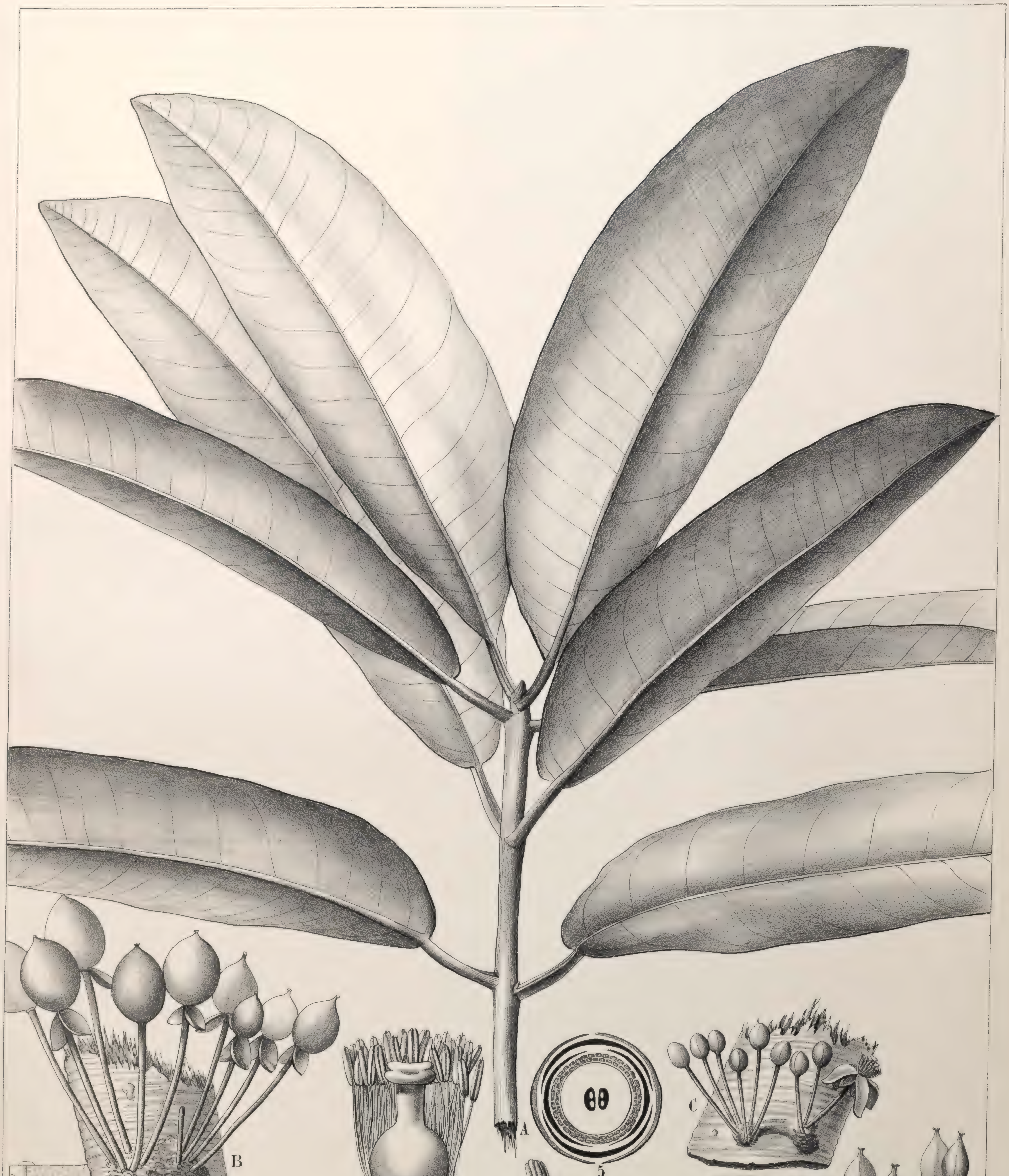
1. Fleur hermaphrodite $\frac{5}{1}$. Les étamines de la face antérieure ont été enlevées pour montrer l'ovaire.

2. Anthère $\frac{10}{1}$.

3. Coupe longitudinale d'un jeune bouton $\frac{5}{1}$.

4. Ovaire déchiré pour montrer la position des ovules ; b. un ovule grossi.

5. Diagramme.


A
B
C
C'
D 2/1
4b
4a 5/1
1 5/1
2 10/1
5
3 5/1
D' 2/1
D'' 16/1

E. Delpy del.

J. Storck & L. Hugon lith.

OCHROCARPUS HARMANDII, Pierre

OCHROCARPUS SIAMENS

1. T. Anderson. *In Journ. Linn. Soc.* IX, 261 ; Fl. *Brit. Ind.* 1.270 ; — *O. nervosus Kurz. Fl. Brit. Burm.* 1.94 ; — Calysaccion siamense, Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. 1.209.

Annam : cây trau trau ; cây mây. — Moï : djoupie ; So ta be. — Kmer : Soupie. — Siam : Serapie.

Cette espèce est cultivée dans toute l'Indo-Chine. Elle est spontanée dans les forêts du Dong-nai, dans celles d'Hatien et du Cambodge occidental.

Herb. Pierre, n^{os} 520, 774, 3650, 3651 et 4416.

Son tronc grisâtre est recouvert de nodosités et ressemble assez à celui du Calophyllum inophyllum. Ses jeunes rameaux sont à peine tétragones et sont bientôt ronds. Ses feuilles, quelquefois verticillées, sont subaiguës ou arrondies à la base sur les mêmes rameaux. Elles sont oblongues ou elliptiques-oblongues, lancéolées et terminées par une pointe assez large et obtuse ; elles sont aussi arrondies ou émarginées. Les fleurs, dans les deux sexes, sont ou solitaires ou très nombreuses et sont groupées sur des nodosités axillaires et écailleuses. Les sépales sont ovales, naviculaires, presque obtus et au nombre de 2-4. Les sépales sont toujours au nombre de 4, ils sont elliptiques-oblongs, arrondis ou obtus au sommet, très nervés. Les étamines sont au nombre de 60 à 90, quelquefois moins nombreuses et toujours plus courtes dans la plante femelle. Les filets, plus longs dans la plante mâle que les anthères, sont filiformes ou libres dès la base. L'ovaire, biloculaire, devient quelquefois, après l'anthèse, quadriloculaire par l'émission d'une fausse cloison entre les deux ovules de chaque loge. Il est lisse, globuleux, et surmonté d'un gros style aussi long que lui, élargi au sommet, convexe, à bord réfléchi et subbilobé, à surface stigmatique à peine glanduleuse. Le fruit est monosperme, atténué au sommet et couronné par le style. Ses graines sont elliptiques ou ovales.

Cet arbre, de bien humble stature, à l'état de culture, atteint, dans nos vieilles forêts, 15 à 20 mètres, et quelquefois davantage. Sa croissance est bien lente. Son tronc, quoique bosselé, est néanmoins droit. Son écorce est rouge en dedans. Son bois, presque aussi lourd que celui du Mesua ferrea, est employé aux mêmes usages. C'est dire que sa durée est considérable. Aussi est-il très estimé des indigènes, Annamites et Kmers. Il s'en faisait autrefois une grande exploitation en Chine. Mais cette essence, qui mérite d'entrer dans la reconstruction de nos forêts, est devenue aujourd'hui assez rare.

Ses jeunes feuilles sont purpurines. A l'état adulte, elles sont longues de 4 cent. 1/2 à 18 cent., en comprenant le pétiole dont la longueur est de 5 à 11 mm. Elles sont larges de 14 mm. à 65 mm. La côte, déprimée en dessus, est très élevée en dessous. Les petites côtes, arrondies et unies loin de la marge, sont au nombre de 24 à 36. On compte 1 à 3 fausses côtes, moins longues, dans l'intervalle de chacune d'elles. La nervation est réticulée et aussi élevée sur les deux faces que les côtes et les fausses côtes. L'inflorescence a lieu aux axes munis ou privés de feuilles. Elle se présente aussi, dans la plante femelle principalement, sur toutes les rugosités du tronc. Ses fleurs sont blanches ou jaunâtres et très odorantes. Elles sont portées par des pédoncules d'une longueur très variable. On en voit depuis 5 mm. jusqu'à 28 mm. Le calice se partage le plus souvent en deux divisions, dont les nervures sont au nombre de 42 environ. Plus court que les pétales, il a de 5 mm. 1/2 à 7 mm. de longueur, tandis que ceux-là ont depuis 7 mm. 1/2 à 9 mm. de longueur sur 2 mm. 1/2 à 7 mm. Les filets ont 2 mm. 1/2 à 5 mm. de longueur. Les anthères sont elliptiques ou linéaires-oblongues. Elles sont basifixes subintrorses et leur connectif se termine souvent par une très courte pointe. Le fruit mûr est ovale-oblong et a 25 à 30 mm. sur 12 à 24 mm. Le péricarpe est assez mince et se mange de même que la partie pulpeuse qui entoure les téguments. Ceux-ci sont très épais et sont formés de faisceaux de fibres losangiques, comme dans les Garcinia. L'embryon remplit toute la cavité des téguments et ne diffère pas aussi de celui des Garcinia. Cependant, en haut, la gemmule se montre en forme d'un très petit mamelon, et immédiatement sous elle, il y a une cavité bien distincte et hémisphérique. Dans la germination, quand la gemmule s'allonge, c'est en ce point que paraît la seule racine qui nourrira la jeune plante. Au pôle opposé, à l'extrémité du gros embryon macropode, il n'y a pas de racine primordiale et stérile, comme dans les Garcinia. On observe aussi sur le pourtour et même dans l'épaisseur de la radicule macropode, une ligne de soudure plus ou moins nettement dessinée, donnant l'idée de deux cotylédons plans-convexes unis par leur face plane. Cette ligne, plus distincte à la base qu'au sommet, pourrait être un simple repli de la radicule macropode formé dans sa phase de développement et n'indiquer qu'un mouvement de torsion de ce corps sur lui-même. On ne peut en effet, l'ovule étant ascendant et par conséquent la radicule de la graine devant être infère, supposer que la masse, dite radicule macropode, soit formée de l'union des cotylédons entre eux, à moins d'admettre également l'union intime de celle-ci et de ceux-là, la radicule occupant l'axe de cette masse et pouvant n'émettre qu'une racine stérile à la base de la graine comme dans les Garcinia. Cette hypothèse, de l'union de la racine et des cotylédons en une masse indistincte, a besoin de s'éclairer de l'étude du développement des jeunes graines. Nous avouons n'avoir jamais vu les petits cotylédons signalés par les auteurs dans les Garcinia et les Ochrocarpus.

Obs. — Des feuilles à peine plus grandes et plus épaisses, un pétiole plus court et plus gros, des fleurs plus grosses, sont les traits principaux séparant l'O. lingifolium de l'O. siamense. Ces espèces pourraient, je crois, être réunies, mais il est bon de les étudier à l'état de culture, de même que les formes suivantes de l'O. siamense :

α *Odoratissimum*. Pl. 94 et 95. Feuilles souvent émarginées au sommet. Fleurs munies de pédoncules assez longs, et globuleuses.

β *Micrathum*. Pl. 96. Feuilles souvent lancéolées et obtuses au sommet. Fleurs nombreuses, petites, et à boutons coniques.

Rien ne sépare l'O. nervosus Kurz de l'O. siamense. Par ses feuilles, il entre dans la forme *micrantha*. L'auteur donne pour caractère différentiel des filets plus courts que les anthères dans l'O. nervosus. Je n'ai vu que des filets, à peu près de même longueur que des anthères, dans l'examen des fleurs hermaphrodites, seules connues et décrites par lui. La même particularité a lieu dans l'O. siamense.

EXPLICATION DES FIGURES DE L'OCHROCARPUS SIAMENSE T. ANDERS. ET DE SES VARIÉTÉS

PLANCHE 94

A. Rameau florifère de la plante mâle de la variété *odoratissimum*. Herb. Pierre. 4,520.

1. Fleur mâle après l'anthèse.

2. Valve du calice $\frac{5}{1}$.

3. Pétale $\frac{5}{1}$.

4. Étamines $\frac{5}{1}$.

5. Anthère $\frac{20}{4}$.

B. Rameau florifère femelle de la même variété.

C. Rameau fructifère.

6. Fleur hermaphrodite : a, b, ovaire ; c, coupe transversale de l'ovaire.

7. Valve du calice.

8. Pétale et groupe d'étamines connés à sa base.

9. Étamine (a), et anthère grossie.

10. Graine où on a enlevé une portion du tégument.

11. A, b. Graines privées de tégument, et coupe longitudinale d'une graine avec tégument (c). Dans les figures 10 et 11, on a placé le sommet des graines, reconnaissable par leur petit mamelon ou gemmule, en bas. C'est le contraire qu'il fallait faire.

12 et 13. Coupes transversales de la radicule macropode. Dans la fig. 12, la ligne qu'on observe sur la tranche est celle dont il est question dans la description. Elle serait, suivant l'hypothèse, un repli de la radicule macropode pendant son développement de haut en bas. La ligne centrale de la fig. 12, est une cavité étroite observée au centre de la radicule macropode, dont le tissu est formé de grosses cellules gorgées de gomme-gutte.

14 et 15. Jeunes plantes.

16. A, b, c. Extrémités foliaires des jeunes plantes.

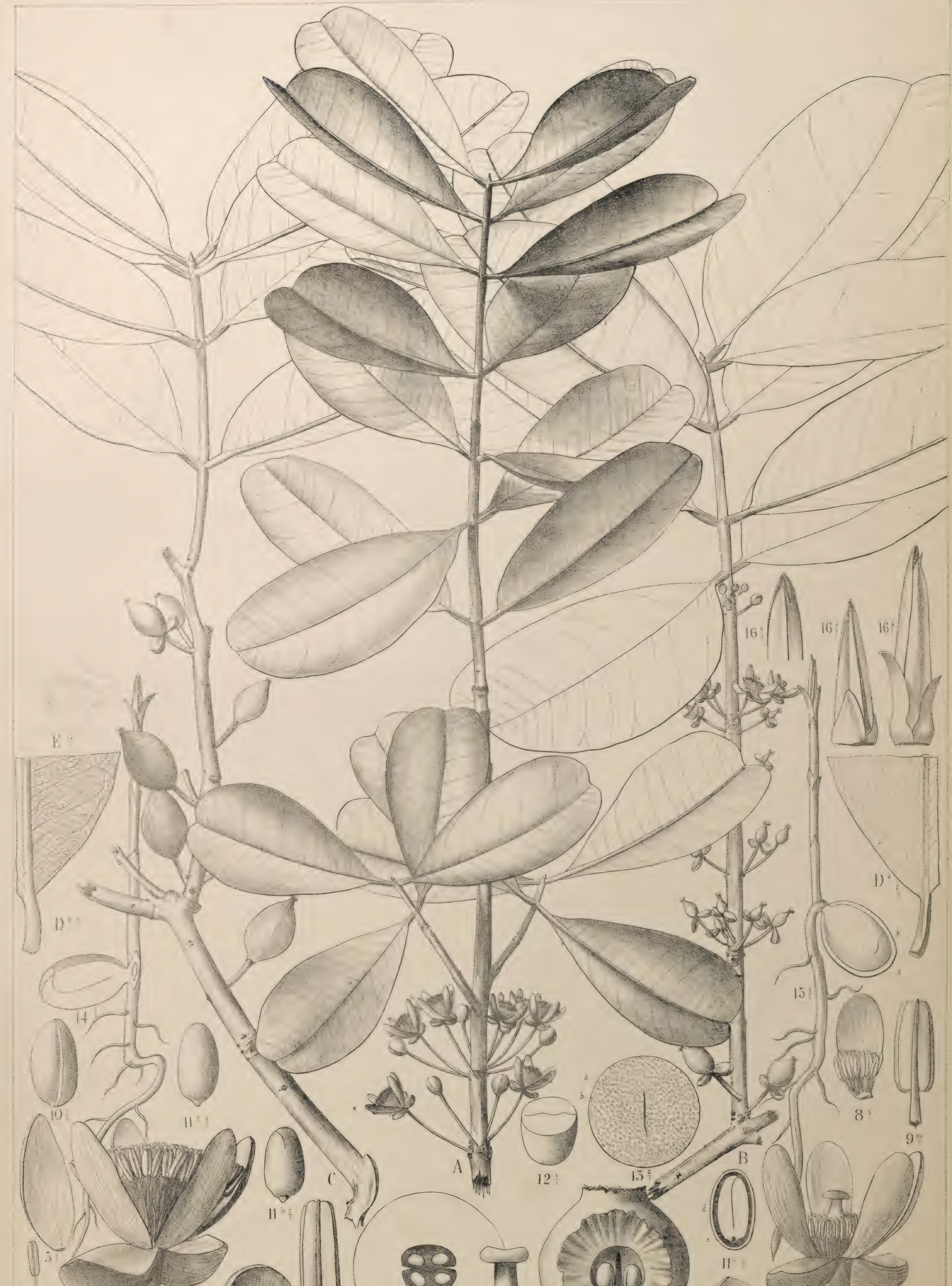
PLANCHE 95

A. Rameau pauciflore de la plante mâle cultivée à Saïgon, de la variété *odoratissimum*. Herb. Pierre, n° 774.

B. Rameau de la même variété cultivée au Cambodge (n° 44167).

PLANCHE 96

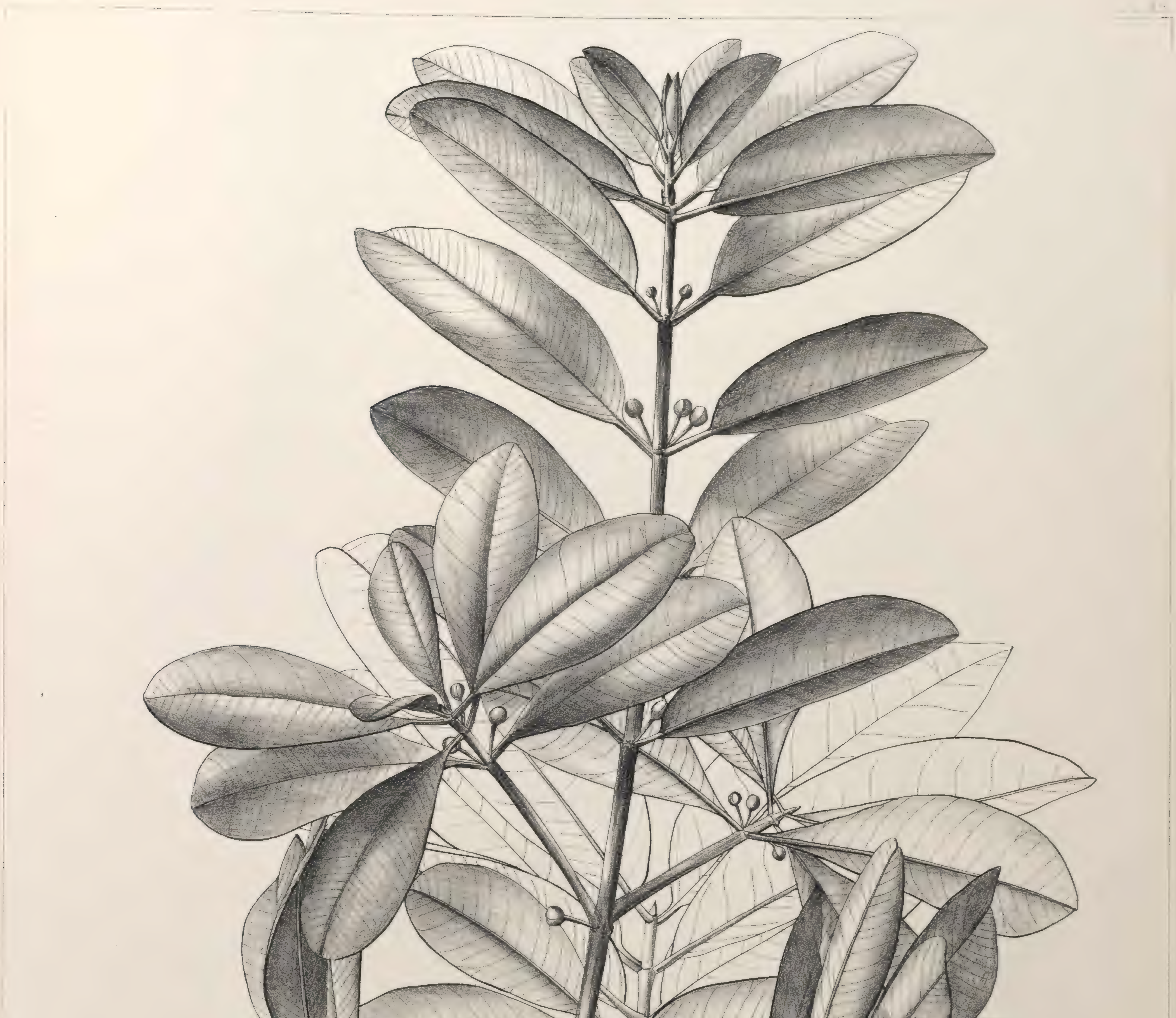
Rameaux de la variété *micranthum*. Celui de droite (Herb. Pierre, n° 1668) représente une plante cultivée dans le jardin botanique de Saïgon et dont les graines provenaient de Tayninh. Celui de gauche est la plante cultivée à Bien-Hoa. (Herb. Pierre, n° 3650.)


A
B
C
D
D
E
1
2
3
4
5
6
6a
6b
6c
7
8
9
9
10
11a
11b
11c
12
13
14
15
16
16
16

E. Hiley del.

J. Sterck & L. Hagen lith.

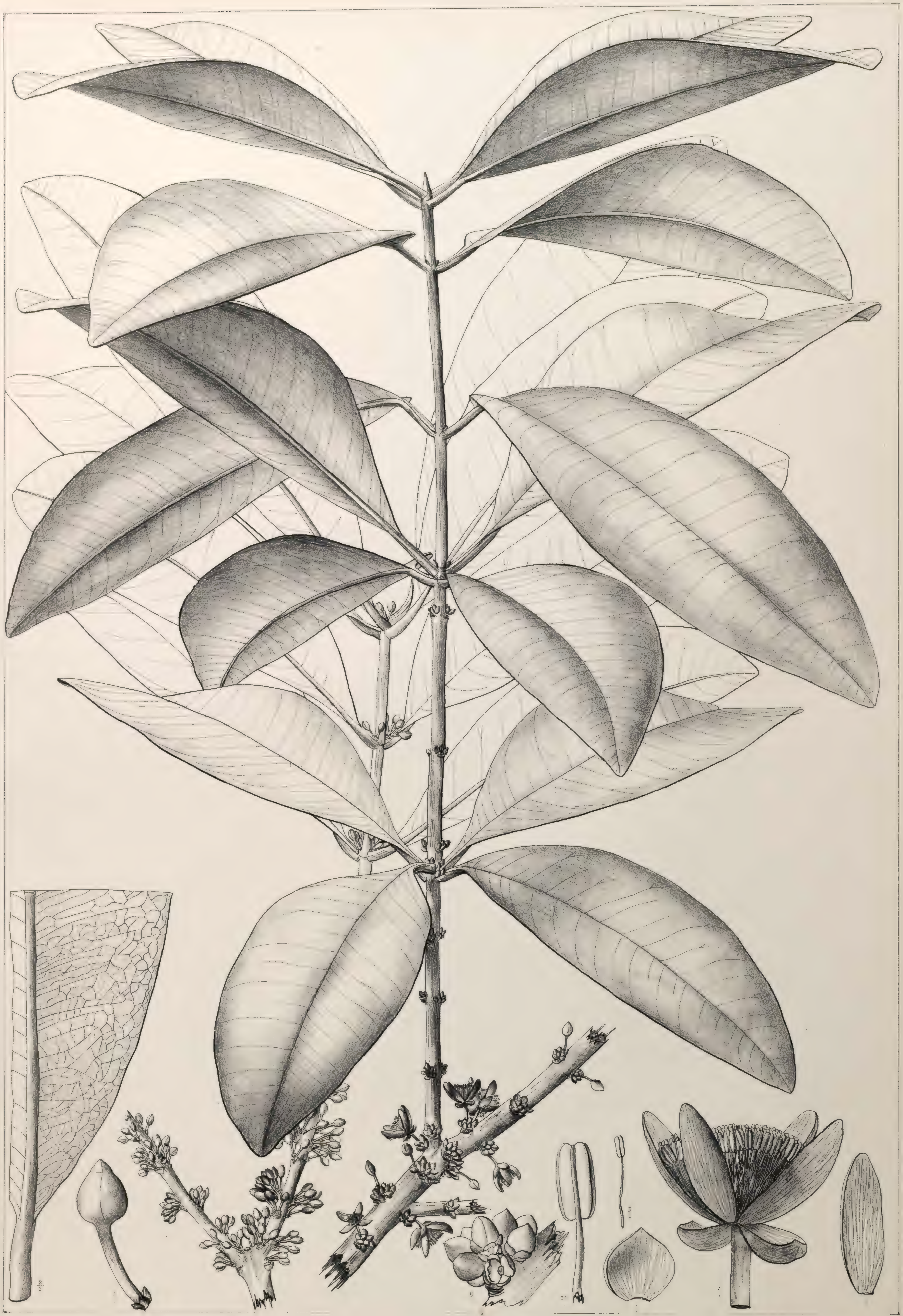
OCHROCARPUS SIAMENSE, T. Anders.


A
B
1 5/1
2 1/1
3 5/1
4a 5/1
4b 20/1
V

E. Delpy, del

J. Storck & L. Hugon, Lith.

OCHROCARPUS SIAMENSE, Pierre.



E. Delpy, del.

J. Storck & L. Hugon, Lith.

OCHROCARPUS SIAMENSE T. Anders

var. micranthum Pierre

GUTTIFÈRES

MESUA FERREA Linn.

D. C. Prod. I. 562 ; — Choisy. Guttif. Inde 40 ; — Planch et Tr. Mém. Guttif. 271 ; — Wight. Ic. tab 118 ; — Miquel Fl. Ind. batav. 1. 509 ; — T. Anderson in Fl. Brit. Ind. 1. 277 ; — M. speciosa Choisy. Guttif. Ind. 40 ; — Wight. Ic. 961 ; — M. pedunculata Wight. Ic. t. 119 ; — M. coromandeliana Wight. Ic. 117 ; — Beddome Fl. Sylvat. t. 64 ; — M. Roxburghii Wight. Ill. 127 ; — M. salicina ; — M. Walkeriana et M. pulchella. Pl. a Triana. l. c. 373-379 ; — M. sclerophylla Thw. Enum. 407 ; — M. Nagana Gardn. in Calc. *Jour. Nat. Hist.* VIII. 4.

Annam : Vàp.

Hab. — Cette espèce, très commune et spontanée dans les forêts de la Basse-Cochinchine et du Cambodge, se rencontre également dans l'Inde péninsulaire, à Ceylan, dans l'Himalaya oriental, dans la péninsule Malaise et dans presque toute la Malaisie. (*Herb. Pierre,* n^{os} 1 et 1486).

Ses feuilles sont assez longuement pétiolées, réfléchies, linéaires-oblongues ou oblongues-lancéolées, longuement acuminées, subaiguës ou arrondies à la base, épaisses, coriaces, brillantes en dessus, glauques ou recouvertes en dessous d'une poussière cireuse et cendrée. Leurs petites côtes sont presque indistinctes. Les fleurs sont terminales ou axillaires et le plus souvent solitaires. Leurs pédoncules sont glabres ou pubescents, plus longs ou plus courts que les pétioles, sur les mêmes rameaux. Les sépales, accrescents et persistants, sont orbiculaires, concaves, plus longs dans la série intérieure que dans l'externe, ciliés et légèrement pubescents sur l'une et l'autre face. Les pétales persistants sous le fruit, du moins dans leur partie inférieure, sont cunéiformes, arrondis au sommet, concaves, multinervés et jaunâtres. Les étamines, implantées sur un réceptacle peu élevé, sont libres et plus courtes que le style après l'anthèse. Leurs filets filiformes sont recourbés dans le bouton. Les anthères sont elliptiques oblongues et leurs deux loges occupent le pourtour d'un large connectif peu bombé ou à peine proéminent au sommet. L'ovaire, biloculaire, ovale lancéolé, sillonné entre ses loges, se prolonge en un style recourbé dans le bouton, bilobé au sommet, à stigmate élargi ou pelté. Les loges sont séparées par deux cloisons ascendantes, libres entre elles et sans adhérence avec la paroi de l'ovaire. Les ovules, au nombre de deux par loge, sont situés presque sur le même plan, mais alternes, et se regardent par leurs raphés. Leur micropyle est en dehors et en bas. Le fruit, presque uniloculaire, est ovale lancéolé, ligneux, coriace et déhiscent. Il contient 1 à 4 graines dressées suborbiculaires et comprimées sur un côté. Le tégument est assez épais et coriace. Les cotylédons sont dressés, plan convexes.

Le *Mesua ferrea* est un arbre de 20-30 mètres. Son tronc est droit ; son écorce très mince. Sa tête est pyramidale. Ses rameaux sont très rapprochés et sans être très gros, peuvent être avantageusement utilisés. Les plus jeunes sont tétragones et portent 2-4 paires de feuilles purpurines dans le jeune âge. Celles-ci, en comprenant le pétiole qui varie de 5-10 mm. ont 9 cent. 1/2 à 14 cent. de longueur, sur 18 à 38 mm. de largeur. Le pédoncule à 6-12 mm. de longueur. Les deux sépales de la série extérieure ont 22 mm. en long. et en larg. Ils sont valvaires de bonne heure. Les deux de la série intérieure ont en larg. et en long. 24-25 mm. Ils sont tous épais, multinervés et coriaces. Les pétales, au nombre de quatre, ont 35 mm. de long. sur 20-25 mm. de larg. Leur pédicule est beaucoup plus épais que le limbe. Celui-ci se déchire au sommet et devient, après l'anthèse, quelquefois bifide. Les étamines forment 5-7 séries et sont longues de 8 mm. L'ovaire, entièrement glabre, de même que toutes les parties de la fleur, à l'exception des sépales, est aussi long que le style. L'un et l'autre, ont 5 mm. de hauteur. Le fruit entouré à sa base, par les sépales et par la partie inférieure des pétales, est ovale acuminé. Il est couronné par un reste du style. Il a 4 cent. 1/2 sur 2 cent. 1/2. Son péricarpe est ligneux et coriace. Il s'ouvre au sommet en 2-4 valves. Ses graines convexes en dehors et déprimées sur l'autre côté, ont 24 mm. de hauteur et 15 mm. de diamètre. Le tégument assez épais, est fibreux et coriace. La radicule est, à la base, tournée de côté et assez petite.

Obs. — Par son port, son feuillage dense, ses jeunes feuilles purpurines, ses feuilles adultes argentées en dessous, par la beauté de ses fleurs et leur odeur agréable, le *Mesua ferrea* est certainement un des arbres les plus remarquables connus. Aussi est-il souvent cultivé près des pagodes et des bonzeries, dans l'Inde, en Indo-Chine et en Malaisie. Mais nulle part, je crois, on le rencontre dans les forêts spontanées aussi abondamment qu'en Basse-Cochinchine. Il croît mélangé à d'autres essences, mais le plus souvent, il se présente en grandes masses.

Les gouvernements annamite et cambodgien interdisent formellement l'exploitation de cette essence, réservée pour les constructions publiques. C'est à celà, je crois, qu'il faut attribuer sa conservation dans des centres où son exploitation est facile, grâce aux cours d'eau. Ainsi à Tayninh, à Cây công, vers les rapides du Dong nai, à nui Dinh, à Camchay, etc., il y a encore de très belles réserves. Cependant, depuis quelques années, celles-ci sont, par l'absence de surveillance ou par l'abandon dans lequel sont laissées nos forêts, activement entamées. Cette essence va donc disparaître, comme tant d'autres, à moins que bientôt on installe en Basse-Cochinchine un régime forestier conforme à celui qui existe en Europe.

Le *Mesua ferrea* a une croissance très lente si on compare celle-ci à celle des Légumineuses et des Diptérocarpées. Ainsi le diamètre de son tronc (dépassant dans les vieux arbres, 60 centim. de diamètre) à l'âge de 10 ans, est à peu près le tiers de celui d'un Hopea odorata du même âge. Le vàp pourrait néanmoins être associé dans la culture forestière à beaucoup de Diptérocarpées, par exemple à l'*Hopea ferrea cây chao da* et à presque toutes les espèces de *Shorea*, de *Vateria* et de *Vatica*. Les *Diospyros*, le *Garcinia Benthami, cây rôi,* les espèces à gutta percha des genres *Palaquium* et *Payena* peuvent aussi entrer dans le même aménagement.

Le *Mesua ferrea* a un bois presque sans aubier, d'un rouge foncé. Il est très dense, dur, très lourd et d'une durée remarquable. Susceptible d'un beau poli, il peut être tourné et convient surtout pour le placage. Dans le sud de l'Asie, il est recherché principalement pour madriers, piliers de pont, colonnes de maison, pour moulin à sucre, etc. On raconte même, ce que peut justifier son extrême densité, qu'il servait d'ancre pour les jonques de mer. Dans l'Inde, depuis quelques années, il est très recherché pour traverses de chemins de fer.

Il est à prévoir qu'un bois d'une telle beauté sera bientôt l'objet d'un commerce d'exportation assez important. Il est destiné aux industries de luxe et sera très recherché quand il sera mieux connu.

Le *Mesua ferrea* est remarquable par les formes très nombreuses quoique peu tranchées, qu'il affecte, soit dans les mêmes localités, soit dans l'immense aire géographique qu'il occupe. Ainsi que le dit T. Anderson, *loc. cit.*, je ne pense pas qu'il soit possible actuellement de les distinguer par des caractères bien précis. Elles demandent à être étudiées sur de nombreux matériaux d'herbier et, surtout, elles exigent l'observation à l'état de culture. Les variations les plus frappantes tiennent aux dimensions des feuilles ; à leur forme ou aiguë ou obtuse à la base ; à la présence ou à l'absence de matière cireuse sur leur face inférieure ; au nombre des pédoncules ; à leurs dimensions ; enfin à la forme du fruit. Je ne reconnais donc actuellement que deux espèces de *Mesua*, l'espèce qui nous occupe et le *M. Thwaitesii Planch. et Tréan.* Cette dernière se distingue de l'autre par la dimension de ses feuilles linéaires oblongues et par ses grosses fleurs sessiles.

T. Anderson *(loc. cit.)* décrit aussi, mais avec doute, comme un *Mesua*, une plante de la collection Griffith, distribuée par le musée de Kew, sous le n° 845 et qu'il a nommée *M. lepidota*. Il pense qu'elle peut devenir le type d'un genre nouveau, devant prendre place entre les *Mesua* et les *Kayea*. Cependant, l'inflorescence en grappe du *M. lepidota*, l'absence de cloison dans le fruit, le tégument mince et friable de la graine, les cotylédons plus larges que longs, indiquent une espèce de *Kayea*, devant y former tout au plus une section. Le calice du *M. lepidota* est peu accrescent, mais il ne l'est pas plus dans le *Kayea nervosa T. Anders;* dont nous donnons plus loin une figure. Il est vrai que dans le *Kayea nervosa*, d'autres différences existent, assez caractéristiques, pour le distinguer au moins comme section des espèces du même genre. Ainsi son ovaire contient de 6 à 8 ovules au lieu de 4, et son embryon est formé de deux cotylédons superposés et non collatéraux.

EXPLICATION DES FIGURES DU *MESUA FERREA* LINN.

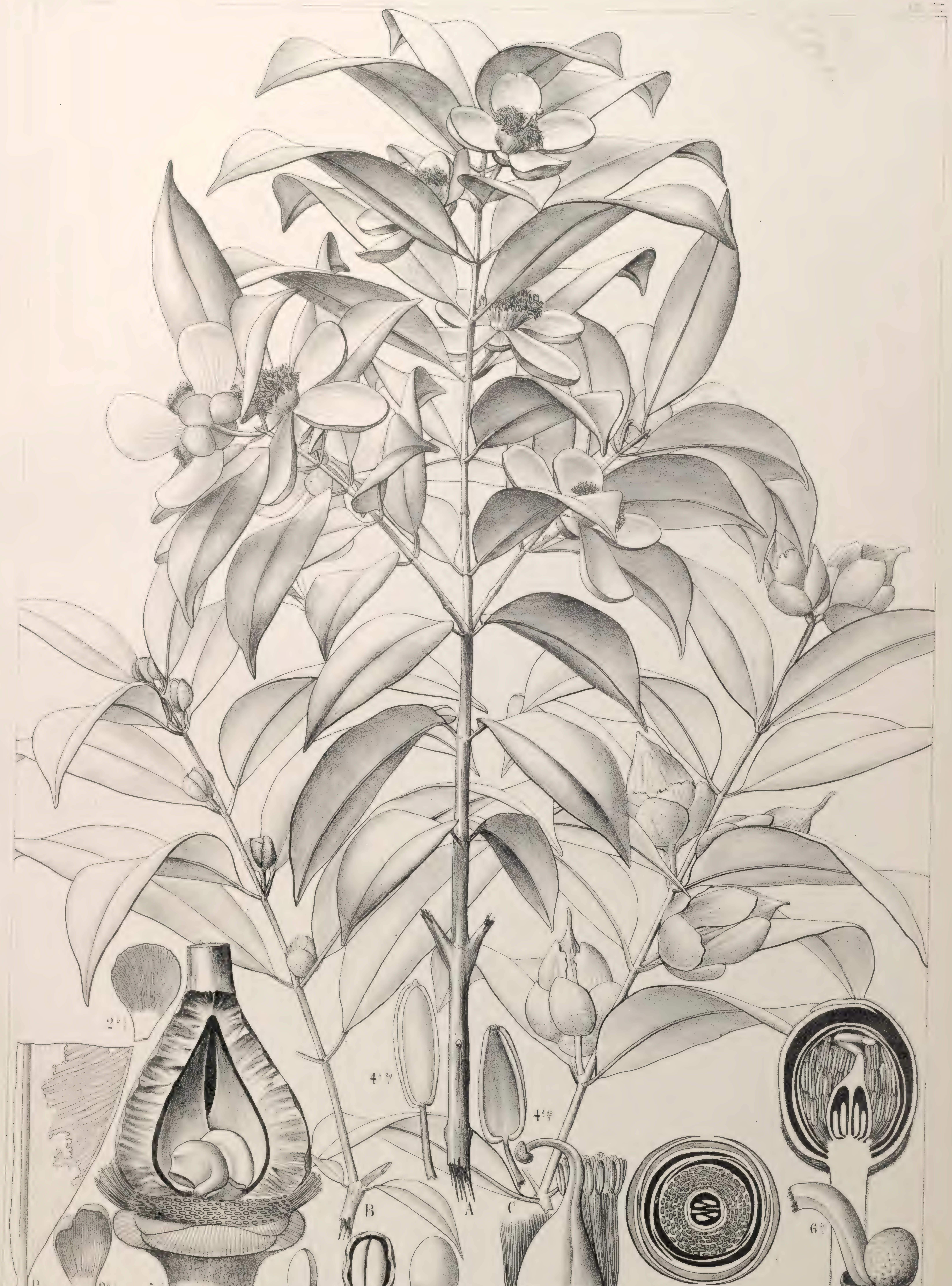
PLANCHE 97

A. B. Rameaux florifères.

C. Rameau fructifère.

B. Section d'une feuille dont la face inférieure a été en partie grattée afin de montrer, sous la couche épidermique, la disposition de la nervation.

1. Coupe longitudinale d'un bouton.
2. *a*, *b*, Pétales après l'anthèse $\frac{1}{1}$.
3. Ovaire en partie entouré par les étamines.
4. *a*, *b*, Anthères $\frac{20}{1}$.
5. Loge ovarienne ouverte et montrant la position des ovules et les deux cloisons dressées, libres et falciformes, qui séparent incomplètement les loges.
6. Stigmate.
7. Diagramme.
8. Graine.
9. La même, dont le tégument est déchiré et où on voit l'embryon en position.
10. Cotylédon et radicule.


2
B
2
5
10
9
B
A
8
C
3
7
4
4
1
6

MESUA FERREA, L.

GUTTIFÈRES

KAYEA EUGENIÆFOLIA PIERRE

Annam: tràm hoang.

Hab. — Cette espèce habite le nord de la Basse-Cochinchine, dans les provinces de Bien Hoa et de Tayninh. *(Herb. Pierre*, n° 3,640. Collection Bois, n° 100).

Rameaux grisâtres, à peine tétragones. Les feuilles sont oblongues ou linéaires-oblongues, subaiguës à la base, lancéolées ou obtuses acuminées, coriaces, glabres, munies de 40 petites côtes très fines, de nervures parallèles à celles-ci et plus courtes, enfin de veines réticulées nettement dessinées, surtout en dessous. Les fleurs terminales sont disposées, au nombre de 3-7 sur de courtes grappes composées de cymes. Elles sont entièrement glabres de même que toutes les parties de la plante. Leurs pédicelles sont courts. Les sépales sont orbiculaires, concaves, épais et nervés. Les pétales sont obovés, membraneux, dentelés et munis de nervures ascendantes et parallèles. Les étamines, presque entièrement libres, forment 5 rangées aussi élevées que la moitié du style. Leurs anthères ont des loges très écartées et séparées par de larges connectifs glanduleux au sommet. L'ovaire uniloculaire est sillonné et contient 4 ovules. Le style, recourbé avant l'anthèse, est fendu au sommet en 4 petits lobes aigus et stigmatiques. Le fruit est inconnu.

C'est un arbre de 15-25 mètres, dont le diamètre du tronc est de 30 à 35 centimètres. Son écorce est assez mince. Son inflorescence est longue de 2-4 centim. Ses 4 sépales sont imbriqués et décussés. Les premiers ont 4 mm. de haut et 4 à 5 mm. de diamètre. Les seconds, beaucoup plus longs après l'anthèse et moins épais, ont 5 mm. 1/2 à 6 mm. de longueur. Ils sont coriaces et multinervés. Les filets ont 3 mm. 1/2 de longueur. L'ovaire, entièrement supère, est formé de 4 carpelles dont deux avortent. Les cloisons atrophiées ou nerviformes sont situées pariétalement entre les 4 ovules. Ceux-ci, groupés 2 par 2 et opposés par leurs raphés, sont ascendants, anatropes avec le micropyle tourné en bas et en dehors. Cette disposition des ovules est la preuve que le plan de construction du gynécée est exactement celui du *Mesua*. Cependant, ici, deux loges ovariennes avortent et les cloisons sont devenues rudimentaires dans les 2 loges fertiles.

Obs. — On trouve un gynécée à peu près identique dans presque toutes les espèces du genre *Kayea*. Il faut excepter le *Kayea nervosa*, où les 4 loges sont souvent fertiles, c'est-à-dire où l'on compte 6-8 ovules au fond de la cavité ovarienne. Dans le *Kayea hexapetala (Calophyllum hexapetalum J. D. Hook)*, on voit accidentellement entre les 2 loges fertiles, c'est-à-dire entre 4 ovules, 2 petites lames dressées et libres, peu élevées, mais indiquant les 2 cloisons du genre *Mesua* dont nous avons parlé plus haut. Une autre particularité existe dans cette espèce. Les anthères sont quelquefois bilobées au lieu d'avoir leurs loges disposées sur le pourtour d'un large connectif discoïde. En somme, on distingue les *Kayea* du genre *Mesua* par la nervation, l'inflorescence racémiforme, la forme des anthères, le style quadrilobé, 1 ovaire formé primitivement de 4 carpelles dont 2 seulement sont le plus souvent fertiles et où les cloisons font défaut. Parmi les traits communs aux Guttifères et aux Sapotacées, je remarque que les formes génériques y sont assez bien tranchées, quoique les caractères qui les distinguent soient souvent d'ordre secondaire.

J'ai fait l'examen de 13 *Kayea*. On peut les ranger dans les 3 sections suivantes :

I. *Eukayea*. Calice accrescent. Ovaire à 2 carpelles biovulés. Cotylédons collatéraux et ascendants. Radicule infère.

1. K. floribunda Wall ; — 2. K. racemosa Planch ; — 3. K. Beccariana H. Bn. ; — 4. K. Korthalsiana Pierre ; — 5. K. eugeniæfolia Pierre; — 6. K. macrocarpa Pierre; — 7. K. ferruginea Pierre ; — 8. K. stylosa Thw.; — 9. K. myrtifolia. H. Bn. ; — 10. K. philippinensis Planch. ; — 11. K. hexapetala Pierre.

II. *Microcalyx*. Calice à peine accrescent. Fruit indéhiscent. Cotylédons et radicule d'*Eukayea*.

12. K. lepidota Pierre.

III. *Plagioriza*. Calice et fruit de *Microcalyx*. Ovaire à 4 carpelles biovulés. Cotylédons superposés. Radicule latérale.

13. K. nervosa T. Anders.

Dans le *K. hexapetala*. (Coll. Beccari n° 2,461), ainsi que l'a très bien constaté M. J. D. Hooker (*Trans. Linn. Soc. XXIII. Walp. Ann. 7. p.* 357), les sépales sont au nombre de 4 à 6. Les étamines forment 4 à 5 séries à peine plus courtes que le style, et leurs anthères sont souvent bilobées. L'ovaire contient 4 ovules dressés et on observe quelquefois, entre chaque paire, 2 petites lames ou un commencement de cloisonnement de la loge.

Dans le *K. Korthalsiana, (Korthals. Bornéo. Leyde)* on observe les caractères suivants, qui établissent une étroite affinité entre cette espèce et les *K. Beccariana* et *K. eugeniæfolia* : Rameaux grêles et presque ronds. Feuilles glabres longues de 16 cent. 1/2, larges de 4 à 5 cent. 1/2, avec un pétiole de 5 mm., lancéolées ou oblongues-lancéolées, acuminées au sommet et à la base. Les petites côtes, au nombre de 24 à 30, sont peu élevées. Deux à trois nervures plus courtes et subparallèles courent dans l'intervalle de celles-ci et sont reliées par un réseau veineux assez prononcé sur les deux faces du limbe. L'inflorescence, en grappe terminale, comprend 1 à 3 fleurs courtement pédicellées. Les sépales de la série intérieure sont un peu plus petits que ceux de la série extérieure. Les pétales (6 mm. 1/2) sont oblongs, concaves, munis de 16 nervures obliques et ascendantes. Les étamines sont nettement monadelphes à leur base et sont disposées en trois rangées. Les anthères n'ont pas de glande au sommet du connectif. Le style, presque entier, a un stigmate punctiforme. L'ovaire contient 4 ovules dressés et anatropes. Le fruit est inconnu.

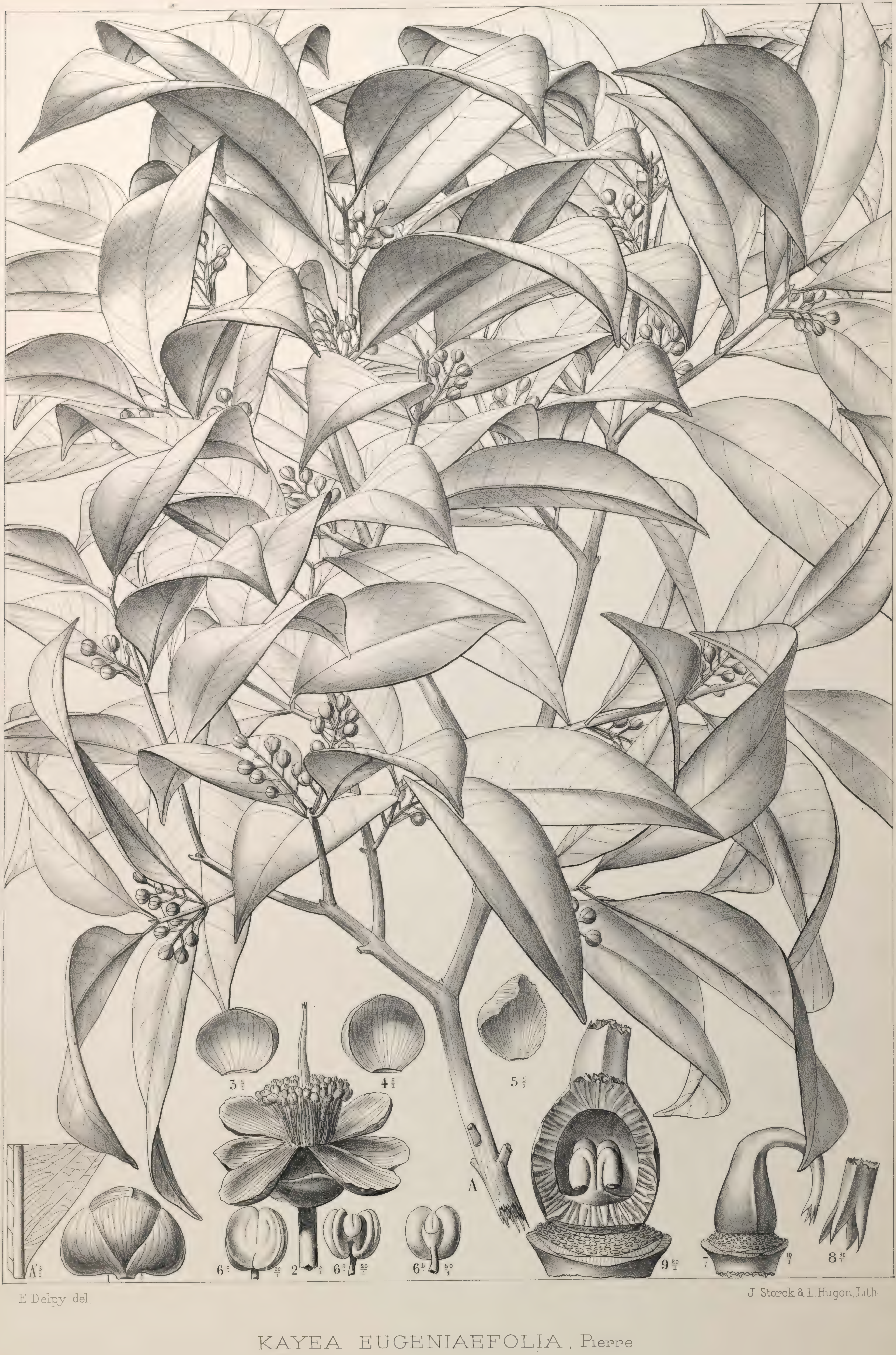
Le bois du K. eugeniæfolia est rose ou rougeâtre, s'approchant beaucoup de celui des *Mesua ferrea* et *Ochrocarpus siamensis*, sans en avoir pourtant, ni la densité ni la pesanteur. Bien plus facile à travailler, il est employé aux mêmes ouvrages par les indigènes.

Cette essence, aujourd'hui assez rare sur le marché de Saïgon, était assez commune autrefois dans la région située entre les fleuves de Saïgon et du Songbé. Elle est destinée à disparaître, à moins que des mesures de propagation et de conservation lui soient bientôt appliquées.

EXPLICATION DES FIGURES DU *KAYEA EUGENIÆFOLIA PIERRE.*

PLANCHE 98

A. Rameau florifère.
A' Etude de nervation.
1. Fleur avant l'anthèse $\frac{5}{1}$.
3. Fleur après l'anthèse $\frac{5}{1}$.
3.4. Sépales $\frac{5}{1}$.
5. Pétale avant l'anthèse $\frac{5}{1}$.
6. *a*, *b*, *c*. Anthères vues sur les deux faces. La glande située au sommet du connectif manque souvent sur une des faces.
7 et 8. Jeune ovaire et stigmate.
9. Ovaire déchiré $\frac{20}{1}$ et montrant les ovules en position.


3 $\frac{5}{1}$
4 $\frac{5}{1}$
5 $\frac{5}{1}$
A
A' $\frac{3}{1}$
1 $\frac{5}{1}$
6^{c} $\frac{20}{1}$
2 $\frac{5}{1}$
6^{a} $\frac{20}{1}$
6^{b} $\frac{20}{1}$
9 $\frac{20}{1}$
7 $\frac{10}{1}$
8 $\frac{30}{1}$

E. Delpy del. J. Storck & L. Hugon, Lith.

KAYEA EUGENIAEFOLIA, Pierre

KAYEA FERRUGINEA Pierre

Hab. — Cette espèce habite la province de Tayninh (*Herb. Pierre*, n° 1050 et 4564).

Arbre de 8 à 12 mètres, à rameaux opposés, presque ronds et grisâtres. Les feuilles sont courtement pétiolées, ovales-oblongues, lancéolées, subaiguës au sommet et presque obtuses ou arrondies à la base. Les petites côtes au nombre de 26 à 28, s'unissent assez loin du bord et sont à peine plus grosses que les 2-3 nervures intermédiaires et parallèles, qui courent dans l'intervalle de chacune d'elles. Elles sont réunies par des veines aréolées ou réticulées, nettement élevées sur l'une et l'autre face du limbe. L'inflorescence à l'état fructifère est une grappe cymiforme composée de 3 fruits et n'excède pas 1 à 2 centimètres. Les fruits ont un diamètre de 3-4 cent. et 24-28 mm. de hauteur. Le pédoncule, long de 8 mm., est très épais. Les sépales enveloppent presque entièrement le fruit et sont orbiculaires, concaves, épais et coriaces. Le fruit dont le sommet, couronné par le style persistant, dépasse les sépales, est, comme ceux-ci, recouvert d'une croûte ferrugineuse. Il contient 1 à 2 graines dressées et est formé d'un péricarpe subligneux peu épais. Le tégument est mince et coriace. Les cotylédons sont collatéraux plan-convexes, charnus et se recouvrent quelque peu à la périphérie. La radicule assez petite, subglobuleuse, est basilaire.

Cette espèce, dont les fleurs manquent, est assez rare. Elle croît le long des rivières et forme de petits arbres, branchus, d'aspect assez triste. Son tronc atteint à peine 20 à 25 centim. Son bois est rougeâtre et assez difficile à travailler. Quoique estimé, il est peu exploité par les Cambodgiens qui ne l'emploient qu'à de menus ouvrages, tels que manches d'outils, poteaux de case, etc.

J'ai longtemps hésité avant de créer cette espèce, dont le fruit se rapproche beaucoup de celui du *K. floribunda Wall.* Mais là les pétioles sont beaucoup plus longs, les feuilles sont linéaires oblongues et les veines réticulées beaucoup moins nombreuses et distinctes. De plus, le calice est beaucoup moins élevé dans le *K. ferruginea* et n'enveloppe pas aussi complètement le fruit.

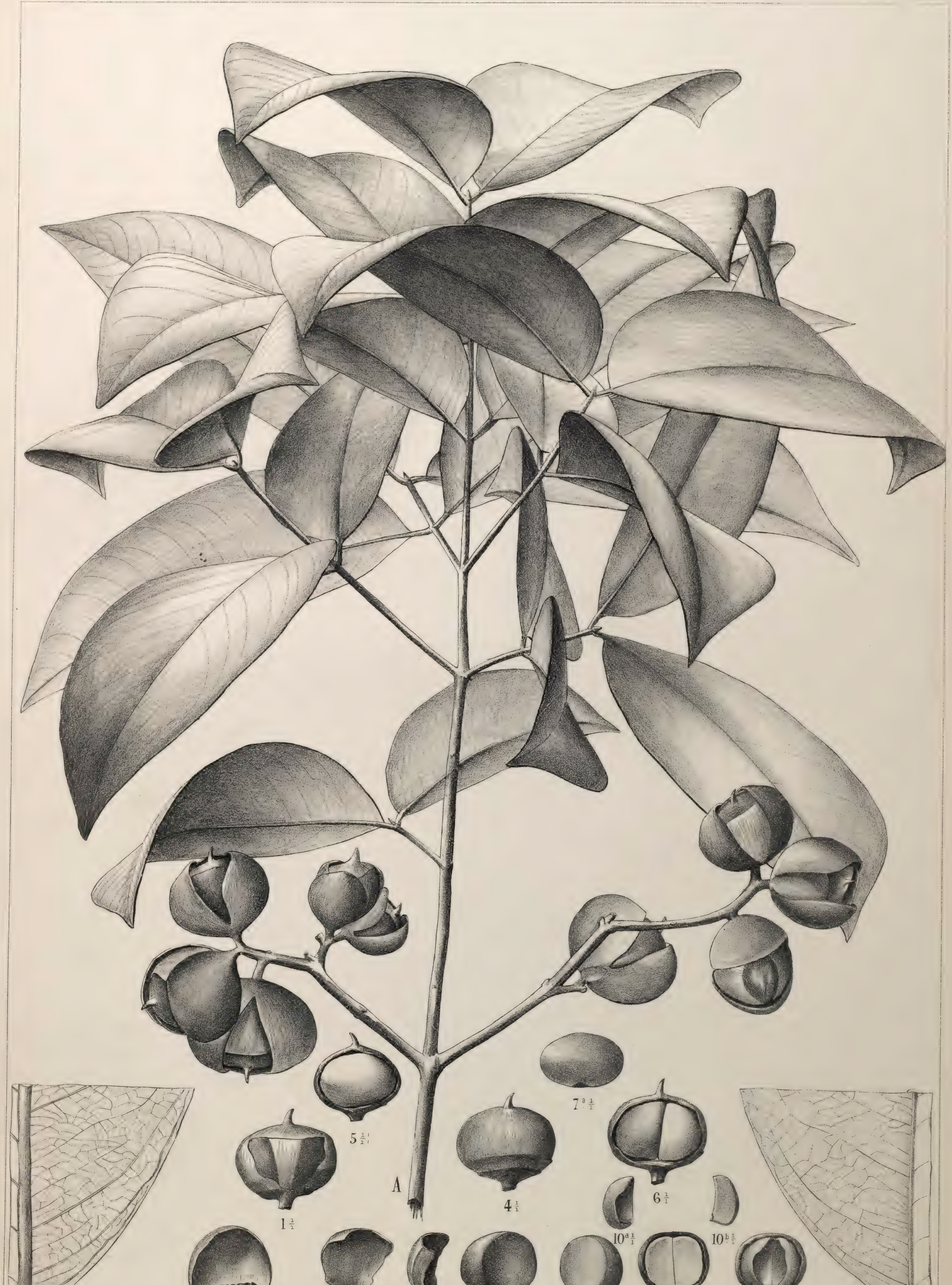
Il n'est pas inutile de constater que mes échantillons nos 1050 et 5837 correspondent entièrement à un échantillon de Kew, déterminé à tort *K. floribunda* et pris dans le jardin botanique de Calcutta. Cet échantillon est le n° 4837 *H. B. C. Xant. pictorius E. I. C.* du catalogue de Wallich. Cet échantillon de Wallich manque malheureusement de fleurs et de fruits.

EXPLICATION DES FIGURES DU *KAYEA FERRUGINEA* Pierre

PLANCHE 99

A. Rameau fructifère.
A' A" Étude de nervation des deux faces d'une feuille.
1. Fruit où un sépale a été enlevé.
2. Sépale fructifère extérieur vu du côté intérieur $\frac{1}{1}$.
3. *a. b.* Sépale fructifère de la série intérieure $\frac{1}{1}$.
4. Fruit mûr privé de son enveloppe calicinale $\frac{1}{1}$.
5. Le même, dont une partie du péricarpe a été enlevée pour montrer la graine en position.
6. Autre fruit, dont une partie du péricarpe a été enlevée pour montrer deux graines dressées et collatérales.
7. Formes de graines provenant d'un fruit monosperme (a) et d'un fruit disperme b $\frac{1}{1}$.
8-9. Cotylédons en position et en partie enveloppés par le tégument.
10. Cotylédons séparés.

PL. [illegible]


A
A' $\frac{3}{1}$
1 $\frac{1}{1}$
2 $\frac{1}{1}$
3^a $\frac{1}{1}$
3^b $\frac{1}{1}$
4 $\frac{1}{1}$
5 $\frac{1}{1}$
6 $\frac{1}{1}$
7^a $\frac{1}{1}$
7^b $\frac{1}{1}$
7^c $\frac{1}{2}$
8 $\frac{1}{1}$
9 $\frac{1}{1}$
10^a $\frac{1}{1}$
10^b $\frac{1}{1}$
A'' $\frac{3}{1}$

E Delpy, del.

J Storck & L.Hugon Lith

KAYEA FERRUGINEA, Pierre

KAYEA MACROCARPA PIERRE

Habite les rives de la rivière de Saïgon et de ses affluents jusqu'à la limite des eaux saumâtres (*Herb. Pierre*, n° 1050).

Les rameaux jeunes sont ronds, grisâtres et portent de 2 à 5 paires de feuilles. Celles-ci, courtement pétiolées, oblongues-lancéolées, subaiguës au sommet, obtuses ou arrondies à la base, sont minces, coriaces, entièrement glabres. Elles portent de 22 à 24 paires de petites côtes, comprenant 2 à 3 nervures parallèles, moins longues, dans l'intervalle de chacune d'elles. Elles sont reliées par un réseau veineux bien accentué sur l'une et l'autre face du limbe. Les fleurs sont inconnues. Le fruit est axillaire, presque sessile, très gros et presque hémisphérique. Ses sépales sont orbiculaires, concaves, épais et coriaces, de même consistance que le péricarpe. Celui-ci se déchire, au moment de la maturité, en 2-3 lanières souvent indistinctes des sépales. Le tégument est très mince, sec et tapissé au dedans d'un réseau fibreux. Les cotylédons s'étendent plus en diamètre qu'en hauteur. Ils sont très épais, plan-convexes et s'emboîtent un peu vers la marge. La radicule, assez petite, est ronde et tout à fait basilaire.

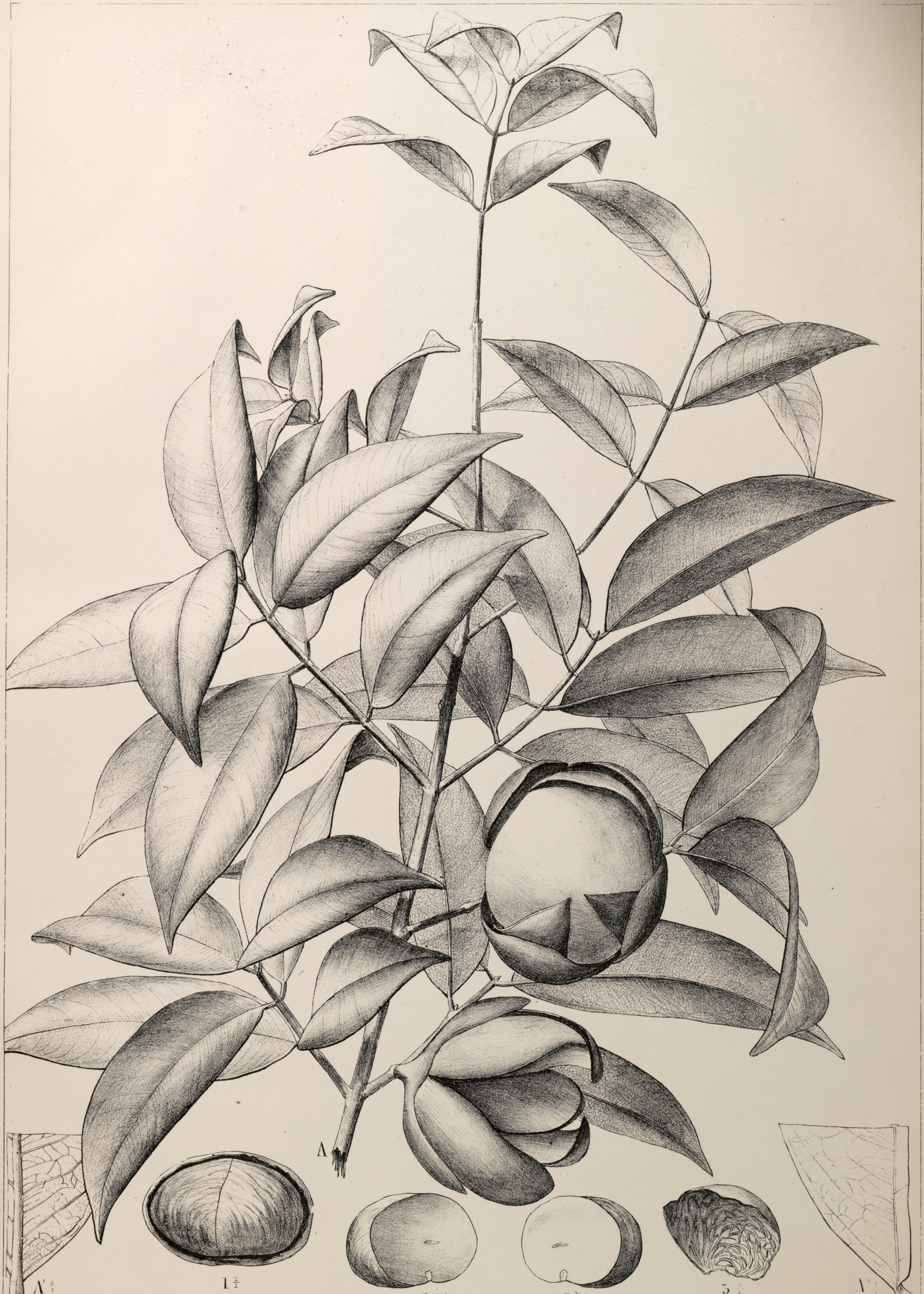
Cet arbre n'atteint jamais plus de 6 à 8 mètres. Son tronc a un diamètre de 8 à 10 centim. Ses feuilles, dont le pétiole est de 5 millim., ont 12 centim. de longueur sur 4 centim. de largeur. Le pédoncule fructifère à 5 millim. de longueur. Les sépales ont 37 millim. en hauteur et en largeur. Ils ont, de même que le péricarpe, la consistance de la peau. Le fruit a une hauteur de 1 centim. 1/2 sur 5 centim. 1/2 de diamètre. Le tégument est noir et non adhérent et très mince. Les cotylédons ont chacun, transversalement, dans le sens de leur apposition, 2 centim. et dans l'autre 4 centim., tandis que, en hauteur, ils n'ont que 1 centim. 1/2.

On voit que si cette espèce, par ses feuilles, offre de grands rapports avec les *Kayea ferruginea* et *Korthalsiana*, elle en diffère bien par l'inflorescence et le fruit. C'est un petit arbre de 6 à 8 mètres, dont il ne reste peut-être actuellement que fort peu de représentants. Les stations riveraines limitées où il habite, étant peu propres à sa multiplication et offrant toutes les facilités de destruction, il ne tardera pas à disparaître. D'ailleurs, les petites dimensions de son tronc restreignent beaucoup son utilité comme essence forestière. Son bois est néanmoins estimé. Il est utilisé pour chevilles d'embarcation, manches d'outils et autres menus ouvrages. Il diffère très peu comme coloration et densité des autres *Kayea*.

EXPLICATION DES FIGURES DU *KAYEA MACROCARPA* PIERRE

PLANCHE 100.

A. Rameau fructifère.
A' A" Étude de nervation de l'une et l'autre face d'une section de feuille $\frac{3}{1}$
1. Graine où le tégument a été en partie enlevé pour montrer les cotylédons collatéraux et ascendants en position. $\frac{1}{1}$
2. *a. b.* Cotylédons séparés. Ils sont quelquefois adhérents. A leur base se voit la radicule $\frac{1}{1}$
3. Face intérieure d'une section de tégument montrant le revêtement du réseau fibreux presque en contact avec l'embryon.


A
A' 3/1
1 1/1
2a 1/1
2b 1/1
3 1/1
A'' 3/1

E. Delpy, del

J. Storck & L. Hugon, Lith

KAYEA MACROCARPA, Pierre

CHATEAUROUX
TYPOGRAPHIE ET STÉRÉOTYPIE A. MAJESTÉ